

2021-07

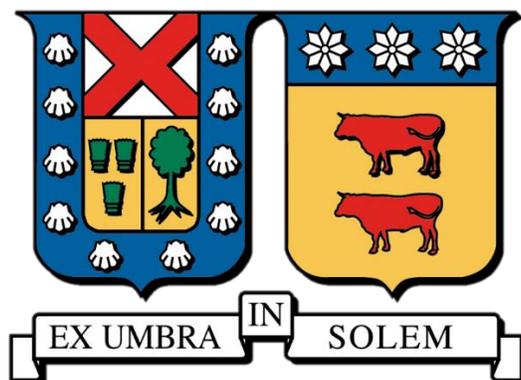
# ESTUDIO DE ALTERNATIVAS PARA LA INSERCIÓN DE ALUMNOS CON DISCAPACIDAD AUDITIVA A LA CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL, CASA CENTRAL

ALBIÑA GUTIERREZ, NICOL JOHANNA

---

<https://hdl.handle.net/11673/50516>

*Repositorio Digital USM, UNIVERSIDAD TECNICA FEDERICO SANTA MARIA*



**UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA**  
**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA COMERCIAL**

**ESTUDIO DE ALTERNATIVAS PARA LA INSERCIÓN DE ALUMNOS CON  
DISCAPACIDAD AUDITIVA A LA CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL,  
CASA CENTRAL**

**MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO COMERCIAL**

**AUTOR**

**NICOL JOHANNA ALBIÑA GUTIERREZ**

**PROFESOR GUÍA**

**JUAN TAPIA**

**VALPARAÍSO, JULIO 2021**

## INDICE

<b>1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b> .....	6
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	9
<b>2.1 Objetivo General</b> .....	9
<b>2.2 Objetivos específicos</b> .....	9
<b>3. MARCO TEÓRICO</b> .....	10
<b>3.1 Discapacidad</b> .....	10
<b>3.2 Clasificación y tipos de discapacidades</b> .....	11
<b>3.2.1 Clasificación</b> .....	11
<b>3.2.2 Tipos de discapacidad</b> .....	13
<b>3.3 Situación actual en Chile</b> .....	14
<b>3.3.1 Resultados generales</b> .....	16
<b>3.3.2 Resultados en Educación</b> .....	20
<b>3.3.3 Barreras de la Discapacidad en la Educación</b> .....	23
<b>3.3.4 Inclusión en Educación Superior</b> .....	27
<b>3.3.5 Inclusión en Educación Superior de estudiantes en situación de discapacidad sensorial</b> .....	29
<b>3.4 Metodologías para la enseñanza en la Educación Superior</b> .....	33
<b>3.4.1 Clasificación de los métodos utilizados en estudiantes sin discapacidad</b> .....	34

<b>3.4.2 Clasificación de los métodos utilizados en estudiantes con discapacidad auditiva</b>	37
<b>3.5 Marco Legal</b>	41
<b>3.5.1 Normativa Internacional: Derechos Universales y Acuerdos sobre Educación y Discapacidad</b>	41
<b>3.5.2 Normativa Nacional sobre Derechos Humanos, No Discriminación e Igualdad de Oportunidades</b>	45
<b>4. USM, DISCAPACIDAD E INCLUSION</b>	53
<b>4.1 Programa de Inclusión 2019: Procedimientos</b>	56
4.1.1 Identificación de Estudiantes	57
4.1.2 Ingreso al Programa de Inclusión	58
4.1.3 Plan de Intervención Individual	59
4.1.4 Procedimiento del seguimiento y monitoreo estudiantes del P.I.	60
4.1.5 Procedimiento de las reuniones de vinculación interna	60
4.1.6 Procedimiento para la vinculación externa	60
4.1.7 Procedimiento para la formación y capacitación	60
4.1.8 Procedimiento para el apoyo de estudiantes del P.I.	61
4.1.9 Procedimiento para el préstamo de ayudas técnicas y tecnológicas de apoyo	62
<b>4.2 Programa de Inclusión 2020: Sugerencias para realizar material accesible</b>	62
<b>4.3 Discapacidad auditiva y experiencias en la UTFSM</b>	63

<b>5. DESAFIOS PARA EL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA COMERCIAL.....</b>	<b>65</b>
<b>5.1 Casinos y Kioskos.....</b>	<b>66</b>
<b>5.2 OSI y Librería.....</b>	<b>67</b>
<b>5.3 Laboratorios.....</b>	<b>68</b>
<b>5.4 Baños, salas de estudio y espacios abiertos.....</b>	<b>69</b>
<b>5.5 Biblioteca.....</b>	<b>70</b>
<b>5.6 DEFIDER y área recreativa.....</b>	<b>71</b>
<b>5.7 Talleres y actividades extraprogramáticas.....</b>	<b>72</b>
<b>5.9 Ayudantías y ayudantes.....</b>	<b>74</b>
<b>5.10 Compañeros y pares.....</b>	<b>75</b>
<b>5.11 Aula, profesores y evaluaciones.....</b>	<b>76</b>
<b>5.12 Desafíos externos.....</b>	<b>80</b>
<b>6. BENEFICIOS DE INCLUIR ALUMNOS SORDOS AL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA COMERCIAL.....</b>	<b>83</b>
<b>6.1 Beneficios Sociales.....</b>	<b>83</b>
<b>6.2 Beneficios Económicas.....</b>	<b>86</b>
<b>6.3 Beneficios en nuevas políticas y desarrollo cultural.....</b>	<b>89</b>
<b>6.5 Beneficios en la formación de futuros Ingenieros Comerciales.....</b>	<b>95</b>
<b>8. COSTOS ASOCIADOS A AYUDAS TECNICAS Y RECURSOS HUMANOS ..</b>	<b>98</b>
<b>8.2 Monitores.....</b>	<b>101</b>

<b>8.3 Capacitaciones y talleres .....</b>	<b>102</b>
<b>8.4 Servicios de apoyo .....</b>	<b>104</b>
<b>8.5 Accesorios .....</b>	<b>104</b>
<b>8.5.1 Audífonos .....</b>	<b>105</b>
<b>8.5.2 Implantes cocleares .....</b>	<b>108</b>
<b>9. CONCLUSIONES .....</b>	<b>110</b>
<b>10. REFERENCIAS .....</b>	<b>113</b>

## **1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

El principal pilar de la inclusión es el reconocimiento de que todas las personas tienen habilidades y potencialidades propias, diferentes a las de los demás, por lo que las diversas necesidades exigen respuestas variadas o diferentes. La inclusión busca que se fomente y garantice que toda persona sea “parte de” y que no permanezca “separado de”. Inclusión, por lo tanto, significa que los sistemas establecidos proveerán acceso y participación recíproca; y que el individuo con discapacidad y su familia tengan la posibilidad de participar en igualdad de condiciones.

El 10 de febrero de 2010 entró en vigor la Ley N°20.422 que establece normas sobre la igualdad de oportunidades e inclusión social de las personas con discapacidad.

La nueva ley se basa en los principios de vida independiente, accesibilidad universal, diseño universal, intersectorialidad, participación y diálogo social.

Este nuevo texto legal, que, junto a la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad de las Naciones Unidas, constituyen un sólido marco legislativo en nuestro país.

Esta ley menciona la igualdad de oportunidades e inclusión social para las personas en situación de discapacidad, señala como deber el incorporar a las personas con discapacidad en todas las áreas, entre ellas, la educación.

Todos los niños/as y jóvenes del mundo, con sus fortalezas y debilidades individuales, con sus esperanzas y expectativas, tienen el derecho a la educación. No son los sistemas educativos los que tienen derecho a cierto tipo de niños/as. Es por ello, que es el sistema educativo de un país el que debe ajustarse para satisfacer las necesidades de todos los niños/as y jóvenes (B. Lindqvist, 1994).

El Estudio Nacional de la Discapacidad (II Estudio Nacional de la Discapacidad, 2015) determinó que la población de personas con discapacidad auditiva en Chile ha aumentado en los últimos 10 años, sin embargo, no se ha visto un aumento significativo en temas educativos para dichas personas.

“Una forma efectiva de concretar la inclusión es a través de la educación, vista como un puente que conecta la equidad y la igualdad en las oportunidades” (Delgado-Sanoja y Blanco-Gómez, 2016). “Dentro de las iniciativas propuestas para facilitar el acceso y la permanencia de las personas discapacitadas a las instituciones educativas, se encuentra la educación inclusiva” (Serrano, C. P. y Camargo, D. M., 2011), la cual debe “poner particular énfasis en aquellos grupos de alumnos que podrían estar en riesgo de marginalización, exclusión, o fracaso escolar” (Echeita y Ainscow, 2011).

Frente a estos nuevos desafíos, la Universidad Técnica Federico Santa María ha incurrido en algunas modificaciones, por lo que desde el año 2014, la Dirección de Relaciones Estudiantiles comienza a trabajar en temas de Inclusión de estudiantes en situación de discapacidad y finalmente, a fines del año 2018 se crea la Unidad de Equidad de Género e Inclusión.

Como ente educativo, la universidad tiene el deber y la obligación de efectuar las modificaciones y ajustes necesarios cuando un alumno, con algún tipo de discapacidad ingresa a la casa de estudios.

Esto se observó claramente con el ingreso de dos alumnos con discapacidad visual en los años 2018 y 2019 a las carreras de Ingeniería Civil Informática e Ingeniería Comercial respectivamente, en donde tanto alumnos como profesores fueron capacitados para poder ayudar, guiar y dictar las respectivas cátedras a dichos alumnos por medio de nuevas metodologías aptas para ellos.

Las primeras preguntas que surgen al respecto son ¿Está la universidad preparada para recibir alumnos con otro tipo de discapacidades?, ¿Qué pasaría si ingresa un alumno o alumna con discapacidad auditiva? ¿Qué modificaciones tendrían que llevarse a cabo en cada uno de los departamentos para recibir a este tipo de alumnos? ¿Podría un alumno sordo rendir adecuadamente en la carrera escogida?

El Departamento de Ingeniería Comercial ya ha incurrido en nuevas metodologías de enseñanza para alumnos ciegos, por lo que ya está preparado para recibirlos, por lo que es importante dar un paso más en el desarrollo de nuevas metodologías para recibir a alumnos con otras discapacidades, puntualmente alumnos con discapacidad auditiva.

A diferencia de otras discapacidades, la discapacidad auditiva conlleva un problema comunicacional, la utilización de otra lengua (lengua de señas chilena) la cual es limitada, sintaxis y lingüística diferente así como también el entendimiento del mundo de una forma diferente, por lo que es un gran desafío tanto para la universidad, para los profesores y para el resto de los alumnos compartir con una persona sorda, ya que si no se conoce la lengua, es necesaria la ayuda de un intérprete de dicha lengua.

En general las personas tienen la mala percepción de que es posible comunicarse con una persona sorda mediante la escritura o lectura de labios, sin embargo, este pensamiento es erróneo, ya que en general los sordos tienen una mala comprensión lectora. Es por esto que para insertar a una persona con discapacidad auditiva es necesario un estudio completo del entorno, de las metodologías existentes, del acceso a diversas tecnologías, del nivel educacional y entendimiento de la persona sorda, del apoyo de su respectiva familia, es decir, para una inclusión eficaz deben tenerse en cuenta diferentes líneas como parte del mismo problema “la formación universitaria; el trabajo con los equipos docentes al interior de las comunidades educativas, ... el trabajo con los estudiantes al interior de las comunidades

educativas; ... el trabajo con padres y apoderados y, finalmente, el trabajo con la sociedad civil” (Yupanqui, Aranda, Vásquez y Verdugo, 2014).

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo General**

Determinar los costos y modificaciones en los que debe incurrir el departamento de Ingeniería Comercial de la Universidad Técnica Federico Santa María Casa Central mediante un análisis cuantitativo e investigación de alternativas de implementación para la inserción de alumnos con discapacidad auditiva.

### **2.2 Objetivos específicos**

Determinar los costos asociados a la contratación de personal calificado (intérpretes), tecnología, softwares y capacitaciones por medio de una investigación de mercado para que acompañen en el proceso educativo a alumnos y alumnas sordos.

Identificar las metodologías utilizadas en la enseñanza de contenidos en diversos ramos del Departamento de Ingeniería Comercial analizando las similitudes y diferencias de estos para su posterior comparación con nuevas metodologías.

Identificar las principales metodologías utilizadas en la enseñanza a personas con discapacidad auditiva mediante investigación y análisis generando una base teórica y conceptual con diversos estudios realizados para su posible aplicación y posterior comparación con los métodos ya utilizados por el Departamento de Ingeniería Comercial.

Definir un plan educativo que contenga señas básicas que puedan ser enseñadas tanto a profesores y estudiantes mediante clases aplicadas para hacer posible un primer acercamiento comunicativo con los alumnos sordos.

### 3. MARCO TEÓRICO

#### 3.1 Discapacidad

Se entiende como una construcción simbólica, un término genérico y relacional que incluye condiciones de salud y déficits, limitaciones en la actividad, y restricciones en la participación. Este concepto indica los aspectos negativos de la interacción, entre un individuo y sus factores contextuales, considerando los ambientales y personales (OMS, 2001).

Para entender a cabalidad el concepto de discapacidad, se deben considerar las siguientes definiciones de la OMS:

- **Funcionamiento:** término genérico que incluye funciones corporales, estructuras corporales, actividades y participación. Indica los aspectos positivos de la interacción entre un individuo (con una “condición de salud”) y sus factores contextuales (factores ambientales y personales).
- **Actividad:** es la realización de una tarea o acción por una persona. Representa la perspectiva del individuo respecto al funcionamiento.
- **Participación:** implicación de la persona en una situación vital. Representa la perspectiva de la sociedad respecto al funcionamiento.

A partir de lo anterior, se considera como “persona en situación de discapacidad” a todo/a aquel/aquella que en relación con sus condiciones de salud física, psíquica, intelectual, sensorial u otras, al interactuar con diversas barreras contextuales, actitudinales y ambientales, presentan restricciones en su participación plena y activa en la sociedad (OMS, 2001).

## **3.2 Clasificación y tipos de discapacidades**

El 22 de mayo de 2001, en la 54ª Asamblea de la OMS (Organización Mundial de la Salud), se aprobó la nueva versión de esta Clasificación con el nombre definitivo de Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud, con las siglas CIF.

Discapacidad es asumido como un término genérico que abarca las distintas dimensiones de:

- **Deficiencias de función y deficiencias de estructura** (antes deficiencias).
- **Limitaciones en las actividades** (antes discapacidades).
- **Limitaciones en la participación** (antes minusvalías).

### **3.2.1 Clasificación**

La clasificación de la discapacidad se divide en dos grandes partes:

#### **1. Funcionamiento y discapacidad**

##### **1.1 Funciones y estructuras corporales**

- Cambios en las funciones corporales (funciones fisiológicas de los sistemas corporales, incluyendo las psicológicas).
- Cambios en las estructuras corporales (son las partes anatómicas del cuerpo, tales como los órganos, extremidades y componentes).

##### **1.2 Actividades y participación**

- Capacidad, como la ejecución de tareas en un entorno uniforme.
- Desempeño/ realización, como la ejecución de tareas en el entorno real.

## 2. Factores Contextuales

**2.1 Factores ambientales**, entendidos como la influencia externa sobre el funcionamiento y la discapacidad, con efecto facilitador o barrera de las características del mundo físico, social y actitudinal.

**2.2 Factores personales**, entendidos como la influencia interna sobre el funcionamiento y la discapacidad, cuyo efecto es el impacto de los atributos de la persona

A partir de esta clasificación, se puede determinar el grado de discapacidad de una persona. La propuesta de la CIF es usar una misma escala genérica de gravedad en cinco niveles para todos los componentes (funciones y estructuras corporales, actividades y participación, y factores contextuales)

El porcentaje hace referencia en el caso de las limitaciones para realizar una actividad, a que el problema esté presente en al menos ese porcentaje de tiempo en relación con la dificultad total para realizar dicha actividad que será de un 100%.

A partir de esta escala se podrán establecer las definiciones correspondientes:

- No hay deficiencia ninguna, ausencia, insignificante → 0-4%
- Deficiencia LIGERO, poca, escasa → 5-24%
- Deficiencia MODERADA, media, regula → 25-49%
- Deficiencia GRAVE, mucha, extrema → 50-95%
- Deficiencia COMPLETA, total → 96-100%

### 3.2.2 Tipos de discapacidad

Toda discapacidad tiene su origen en una o varias deficiencias funcionales o estructurales de algún órgano corporal, y en este sentido se considera como deficiencia cualquier anomalía de un órgano o de una función propia de ese órgano con resultado discapacitante (OSM, 2001).

Partiendo de esta distinción básica promovida por la OMS a través de la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF), se puede identificar numerosas clases de deficiencia asociadas a las distintas discapacidades.

- 1. Deficiencias físicas:** Recibe el nombre de discapacidad física o motora a todo aquel tipo de limitación generada por la presencia de una problemática vinculada a una disminución o eliminación de capacidades motoras o físicas, como por ejemplo la pérdida física de una extremidad o de su funcionalidad habitual. Este tipo de discapacidad surge en el contexto de problemas medulares, accidentes de tráfico, traumatismo craneoencefálico, enfermedad médica generadora de limitación física, amputaciones, malformaciones congénitas o accidentes cerebrovasculares.
- 2. Discapacidad sensorial:** La discapacidad sensorial hace referencia a la existencia de limitaciones derivadas de la existencia de deficiencias en alguno de los sentidos que nos permiten percibir el medio sea externo o interno. Existen alteraciones en todos los sentidos, si bien las más conocidas son la discapacidad visual y la auditiva.
- 3. Discapacidad intelectual:** La discapacidad intelectual se define como toda aquella limitación del funcionamiento intelectual que dificulta la participación

social o el desarrollo de la autonomía o de ámbitos como el académico o el laboral, poseyendo un CI inferior a 70 e influyendo en diferentes habilidades cognitivas y en la participación social. Existen diferentes grados de discapacidad intelectual, los cuales tienen diferentes implicaciones a nivel del tipo de dificultades que pueden presentar.

- 4. Discapacidad psíquica:** Hablamos de discapacidad psíquica cuando estamos ante una situación en que se presentan alteraciones de tipo conductual y del comportamiento adaptativo, generalmente derivadas del padecimiento de algún tipo de trastorno mental.
- 5. Discapacidad visceral:** Este poco conocido tipo de discapacidad aparece en aquellas personas que padecen algún tipo de deficiencia en alguno de sus órganos, la cual genera limitaciones en la vida y participación en comunidad del sujeto. Es el caso de las que pueden generar la diabetes o los problemas cardíacos.
- 6. Discapacidad múltiple:** Este tipo de discapacidad es la que se deriva de una combinación de limitaciones derivadas de algunas de las anteriores deficiencias. Por ejemplo, un sujeto ciego y con discapacidad intelectual, o de un sujeto parapléjico con sordera.

### **3.3 Situación actual en Chile**

La Ley N° 20.422 establece normas sobre igualdad de oportunidades de inclusión social de personas con discapacidad crea el Servicio Nacional de la Discapacidad (SENADIS) con la finalidad de promover la igualdad de oportunidades, inclusión social, participación y accesibilidad de las personas con discapacidad.

Entre las funciones del SENADIS se encuentra lo expresado en el artículo 62, letra i de dicha ley: “Realizar estudios sobre discapacidad y aquellos relativos al cumplimiento de sus fines, o bien, contratar los que estime necesarios de tal forma de contar periódicamente con un instrumento que permita la identificación y la caracterización actualizada, a nivel nacional y comunal, de la población con discapacidad, tanto en términos socioeconómicos como con respecto al grado de discapacidad que los afecta”.

Para cumplir con lo establecido, Chile ha desarrollado diferentes iniciativas dirigidas a cuantificar, caracterizar y disponer de información relevante para conocer las necesidades de las personas en situación de discapacidad y orientar los procesos de diseño, implementación y evaluación de políticas en esta materia.

Viendo la falta de datos con respecto a dichos temas se lleva a cabo el Primer Estudio Nacional de la Discapacidad en Chile (I ENDISC), el cual constituyó un primer hito a destacar en el proceso de desarrollar información útil para medir la prevalencia de la discapacidad y contribuir a caracterizar las condiciones de vida de las personas en situación de discapacidad. Dicho estudio se realizó el año 2004 y fue liderado por el Fondo Nacional de la Discapacidad (FONADIS), institución antecesora del Servicio Nacional de la Discapacidad (SENADIS). Los resultados de este estudio aportaron diversa información sobre la discapacidad en Chile y plantearon desafíos para el diseño e implementación de políticas públicas en este ámbito. La medición de la discapacidad mediante I ENDISC basó su marco conceptual en la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF), lo que permitió trabajar la discapacidad desde una -en ese entonces- nueva perspectiva, de carácter multidimensional y dinámica, que ofrecía la posibilidad de dar cuenta de la complejidad de la discapacidad como hecho individual, pero sobre todo social. I ENDISC no solo contribuyó a posicionar la discapacidad como un tema

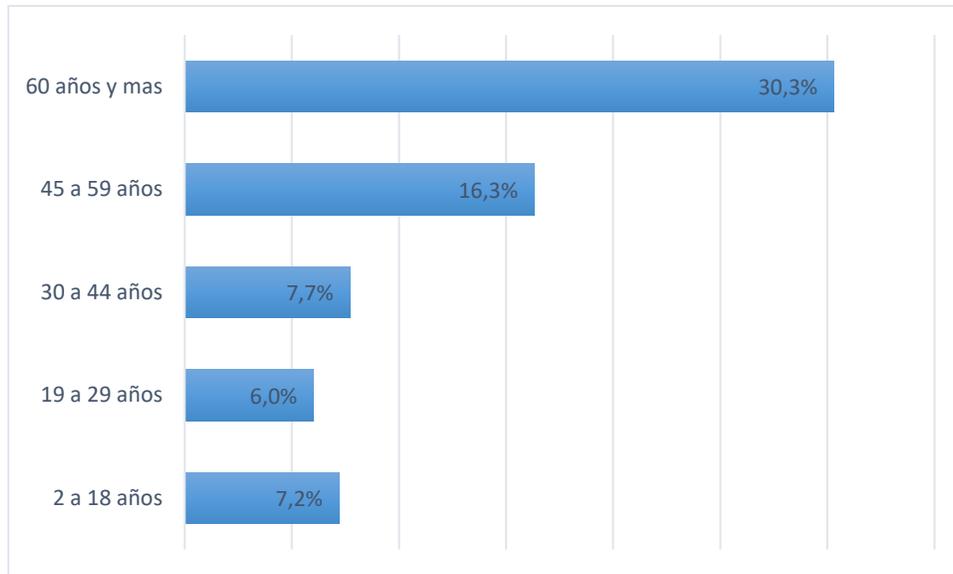
de atención prioritaria para la política pública, sino que también ejerció una importante influencia en el uso de nuevos conceptos e indicadores que se han aplicado e incorporado gradualmente en el marco de otros instrumentos estadísticos y de estudios.

Años más tardes, se vio la importancia de volver a hacer un análisis y realizar un segundo estudio, el cual tenía como objetivo determinar la prevalencia y caracterizar la discapacidad a nivel nacional, identificando las principales brechas de acceso a las personas en situación de discapacidad en Chile y, a partir de ello, evaluar los resultados en la aplicación de la normativa nacional e internacional y en las políticas, planes y programas existentes en la materia”.

Es así como en enero del año 2016, SENADIS dio a conocer el II Estudio Nacional de la Discapacidad (II ENDISC).

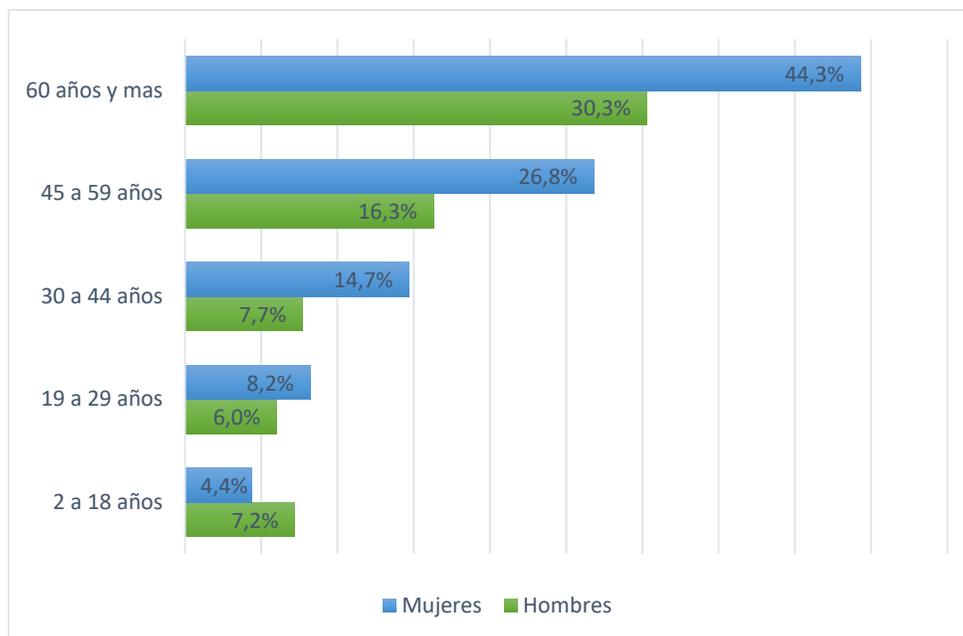
### **3.3.1 Resultados generales**

Dentro de los resultados obtenidos se observó un total de 2.836.818 personas desde los 2 años en adelante se encuentra en situación de discapacidad en Chile. Este total corresponde al 16,7% de la población de 2 años y más del país al año 2015, el cual está dividido en 5 categorías: 2 a 18 años con un 5.8%, 19 a 29 años con 7.1%, 30 a 44 años con 11.3%, 45 a 59 años con 21.7% y 60 años y más con 38.3%.



**Gráfico 1:** Porcentaje de la población en situación de discapacidad por tramo de edad.  
(Fuente: II ENDISC, 2015).

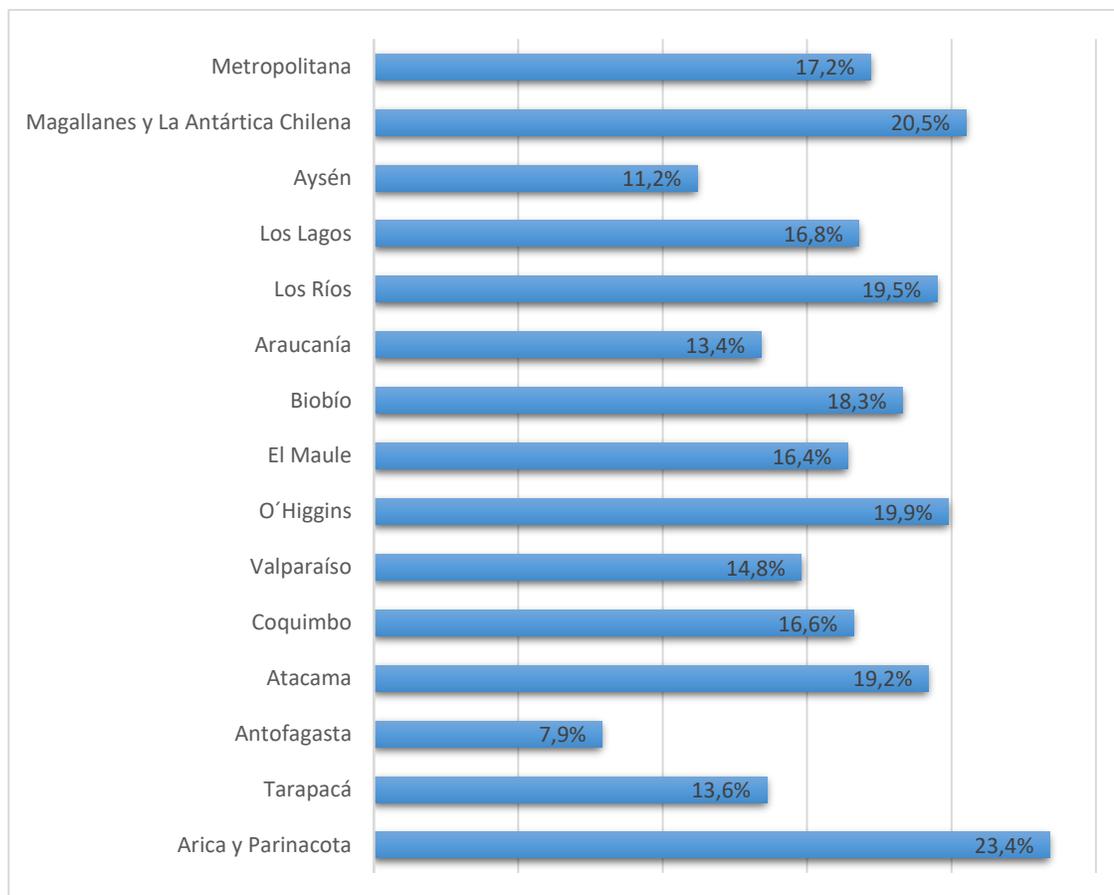
Respecto al total de población de 2 años y más, en promedio existe casi el doble de mujeres que se encuentran en situación de discapacidad a diferencia de los hombres, donde las mujeres alcanzan un 20,3% de personas en situación de discapacidad, mientras que los hombres obtienen un 12,9%.



**Grafico 2:** Porcentaje de personas en situación de discapacidad, por tramo de edad y sexo.

(Fuente: II ENDISC, 2015)

Respecto a la prevalencia regional de la discapacidad en la población de 2 años y más, se observa que la región con el mayor porcentaje se encuentra en la región de Arica y Parinacota con un 23,4%, siguiéndole la región de Magallanes y La Antártida Chilena con un 20,5%. Es interesante pensar que ambas regiones son las regiones extremas del país y con menos acceso a centros o instituciones mejor equipados para tratar o controlar a las personas.



**Grafico 3:** Prevalencia de la discapacidad en la población de 2 años y más por región. (Fuente: II ENDISC, 2015).

Sólo con estos números, es posible observar como ha habido un aumento en los porcentajes de discapacidad a nivel nacional. El I ENDISC arrojó que uno de cada ocho chilenos presentaba algún tipo de discapacidad (severa, moderada o leve), mientras que II ENDISC dio como resultado un aumento significativo de uno de cada cinco chilenos presenta algún tipo de discapacidad.

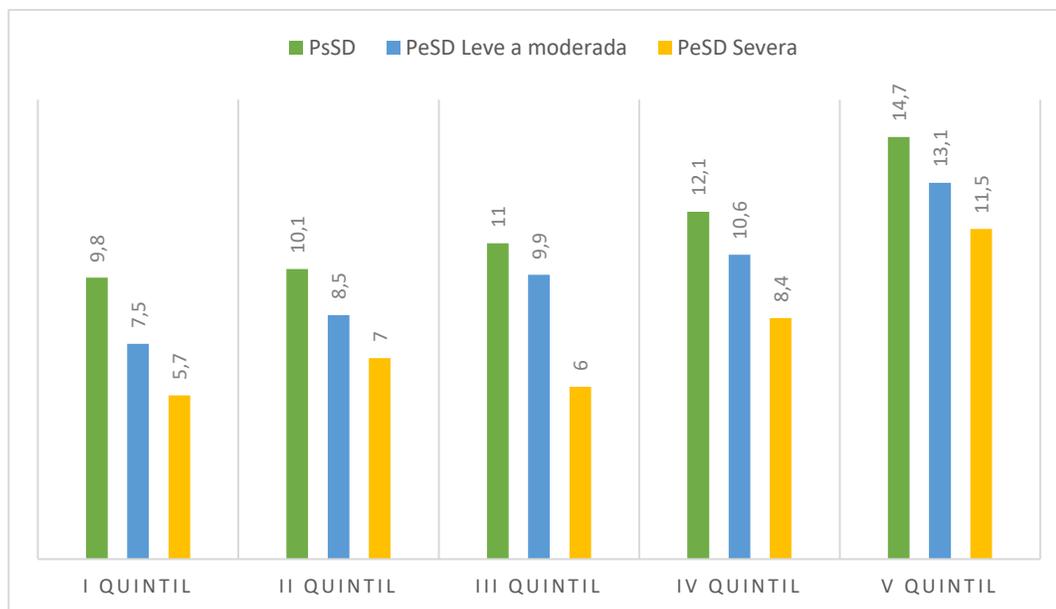
### **3.3.2 Resultados en Educación**

Los resultados obtenidos en temas de educación son los que más llaman la atención. La educación es un derecho Constitucional. El Artículo 19, N°10 menciona “La educación tiene por objeto el pleno desarrollo de la persona en las distintas etapas de su vida” y que, en el marco de la Convención Internacional de Derechos de Personas con Discapacidad, ratificada por Chile en el año 2008, “los Estados Partes aseguraran un sistema de educación inclusiva”. Dado lo anterior, uno de los objetivos principales del estudio en el área de educación es caracterizar a los estudiantes en situación de discapacidad, lo que permite visualizar las barreras del contexto educativo que obstruyen su aprendizaje y/o participación.

El promedio de años de estudio para las personas que están en situación de discapacidad es de 8,6 años, mientras que, para las personas que no están bajo esa situación, es de 11,6 años, evidenciando que las personas en situación de discapacidad estudian, en promedio, menos años que la población nacional (11 años).

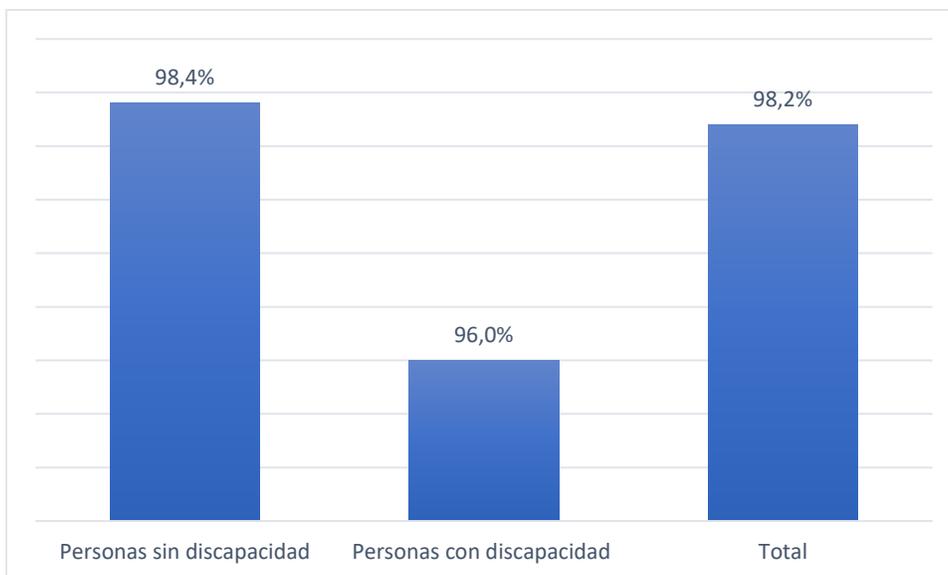
Existe una leve diferencia por sexo en promedio de años de estudio cursados. Por otro lado, existe una relación inversa entre el grado de discapacidad y los años de estudio, es decir, que a mayor grado de discapacidad menor promedio de años de estudio.

Si se analiza el promedio de años de estudio de la población según quintiles de ingreso, existe una tendencia en los quintiles más bajos a cursar en promedio menos años de estudio que los quintiles superiores. El promedio de años de estudio tiende a elevarse a medida que se pertenece a los quintiles de mayores ingresos, alcanzando en el V quintil un promedio de estudio 14, 7 años para las personas sin situación de discapacidad, de 13,1 años para las personas en situación de discapacidad leve a moderada, y 11,5 años para las personas en situación de discapacidad severa.



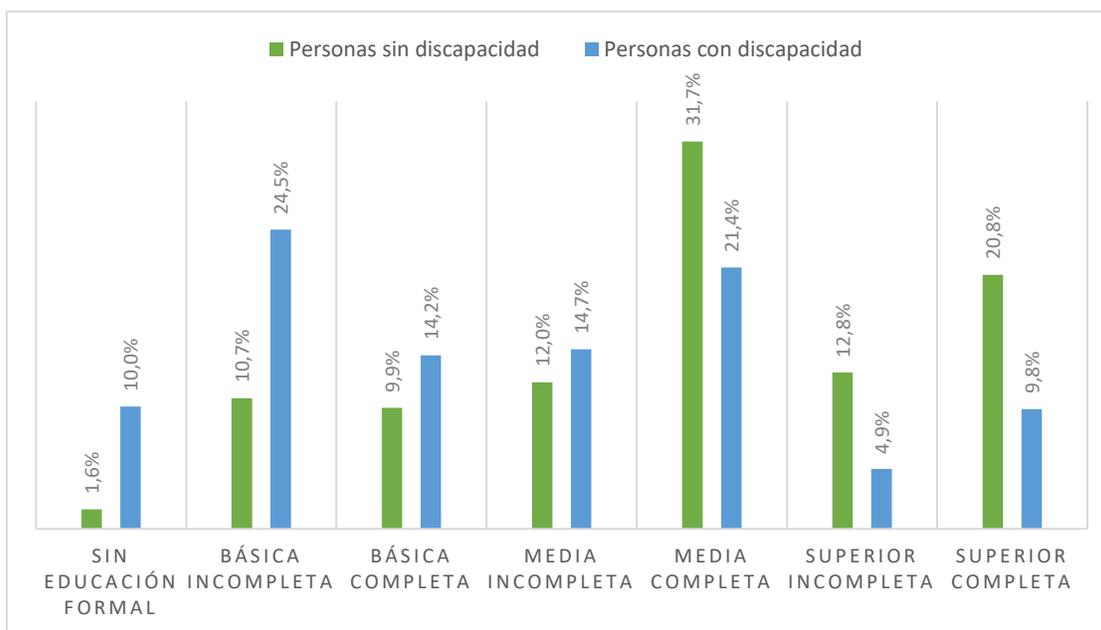
**Gráfico 4:** Promedio de años de estudio cursados por la población adulta por quintil, según situación y grado de discapacidad (Fuente: II ENDISC, 2015).

A pesar de que dichas cifras es triste observarlas del punto de vista para personas con discapacidad, es alentador el comparativo con estudios anteriores. Es interesante observar cómo ha habido una mayor preocupación a nivel país en que las personas adquieran una educación y de que los niveles de escolaridad suban. Esto en gran parte se debe a políticas nacionales que se han implementado a lo largo del desarrollo del país, llegando a altos porcentajes de escolarización tanto para niños, niñas y jóvenes, con y sin discapacidad, lo cual es apreciable en el Gráfico 5, donde se muestra los menores de 18 años que asiste a un establecimiento escolar.



**Gráfico 5:** Porcentaje de la población menor de 18 años que asiste a un Establecimiento Educativo (Fuente: II ENDISC, 2015).

Sin embargo, de acuerdo con la encuesta CASEN del año 2017, los resultados obtenidos en temas discapacidad y escolaridad fueron los siguientes:



**Gráfico 5:** Distribución de la población de 18 años y más según nivel educacional alcanzado, por situación de discapacidad (Fuente: CASEN, 2017).

Si bien es interesante y alentador observar que las cifras en términos de educación han ido mejorando, tanto para personas sin discapacidad como para aquellas que padecen de alguna, estos esfuerzos en general se concentran en la etapa preescolar, escolar y enseñanza media de dichas personas, no así en el ámbito de la educación superior.

Ya para una persona sin ningún tipo de discapacidad que pertenezca en un quintil I, II o III es difícil el acceso por un tema económico, lo es más para una persona con discapacidad que necesita ayuda extra en un entorno altamente competitivo e individualista.

### **3.3.3 Barreras de la Discapacidad en la Educación**

El proceso educativo generalmente es difícil para personas con algún tipo de discapacidad, ya que constantemente se ven enfrentados a diversas barreras, las cuales pueden ser tangibles o intangibles en ocasiones, de modo que es necesario trabajarlas en conjunto y tener un plan de acción orientado hacia la inclusión y la igualdad de oportunidades para todos. Entre las dificultades más comunes se encuentran:

#### **1. Barreras sistemáticas**

Este es un problema a nivel país, debido a que el éxito de un sistema educativo inclusivo depende, en su mayoría, por el desarrollo de una legislación adecuada y el compromiso por llevarla a cabo, con el fin de integrar a todos los grupos en esta etapa, desarrollando políticas públicas convenientes y asignando los recursos necesarios para aplicarlas en todos los niveles de la enseñanza, orientado a lograr un sistema más equitativo e inclusivo, con planes de acción nacional y/o actualizar los que ya existen, repartiendo las responsabilidades ministeriales correspondientes y aplicando los compromisos internacionales adquiridos. Para llevar a cabo esto, es fundamental tener una correcta información sobre la cantidad de

personas con discapacidad en las diferentes etapas educativas junto con sus respectivas necesidades especiales, fomentando el apoyo familiar y de la comunidad, principalmente las instituciones con las que interactúan, impulsando su participación en los planes de estudio, uso de la infraestructura y actuar en la sociedad, para cumplir sus necesidades, tanto de persona como de sus derechos fundamentales, ya que la falta experiencia o conocimiento en materia de discapacidad y Necesidades Educativas Especiales, no es excusa para excluir a este grupo de la población.

Dentro de estas barreras se encuentran los problemas de tipo social, donde se crean prejuicios que afectan a las personas con discapacidad según las condiciones en las que nacen, crecen y viven, características que además afectan sus trabajos, estudios, condiciones de salud y niveles de ingresos, entre otros, de modo que quedan condicionados por el hecho de poseer alguna discapacidad.

## **2. Barreras en Instituciones Educativas**

Este tipo de obstáculos se presentan en diversas áreas de los establecimientos educacionales, pues se componen de varios elementos que, si bien no se han considerado en todas las instituciones, es necesario incorporar para trabajar hacia un mismo objetivo. Estos aspectos corresponden a los siguientes:

- a) **Reconocimiento y tratamiento de diferencias individuales:** el obstáculo es creado en los métodos de evaluación, en donde generalmente llevan una línea tradicional y no consideran las capacidades o aptitudes, pues no se enfoca en los estudiantes propiamente tal, por lo que las formas de evaluación, métodos, material de apoyo o planes de estudio debieran ser más accesibles y flexibles, dado que existen varias formas de aprender. Esto con el objetivo de promover el aprendizaje y la participación

para todos, considerando además las NEE de los alumnos con discapacidad, para desarrollar procedimientos de evaluación que se complementen entre sí, promover la diversidad y valorar los avances de los alumnos, sin fomentar la aplicación de rótulos entre ellos.

- b) **Suministros y apoyos adicionales:** este factor es de gran importancia en la práctica, ya que al tener alumnos con discapacidad se requiere de profesionales que sean capaces de prestar servicio en apoyo a dichos alumnos y docentes de estos. Estos profesionales pueden ser psicólogos, fisioterapeutas, logopedas, entre otros más, que puedan apoyar el desempeño integral del estudiante con discapacidad, al igual que para los estudiantes que no presentan esas condiciones.
  
- c) **Fortalecimiento Capacidad docente:** es fundamental que los docentes que tengan alumnos con discapacidad reciban las capacitaciones necesarias para que ellos puedan desarrollar su labor como profesor de manera segura y competente frente a diversas necesidades educativas desarrollando un trato inclusivo, fomentando el respeto y tolerancia a la diversidad en el ambiente. Quizás sea necesaria la modificación tanto de las diferentes herramientas de aprendizaje, tecnologías de la información y comunicación, además de la adaptación de sus métodos de enseñanza en un ambiente propicio.
  
- d) **Barreras físicas o de infraestructura:** es una de las importantes y a la vez limitantes, pues bloquean o impiden la movilidad de las personas, frenando el desarrollo normal de su traslado o acceso a distintos puntos del entorno, como

edificios, servicios higiénicos, salas de estudios, patios, sectores recreativos, comedores, calles, veredas, entre varios más. Debido a estas condiciones, es necesario fomentar y aplicar los principios de diseño universal, más aún en los nuevos diseños y construcciones, para evitar gastos innecesarios en realizar modificaciones en el futuro. Además, esto beneficia a toda la comunidad que interactúa con los establecimientos, no solo a las personas con discapacidad.

- e) **Barreras actitudinales:** es necesario eliminar los estereotipos, estigmas u otras formas de discriminación hacia las personas con discapacidad, siendo una de las barreras más incapacitantes, ya que tener estas actitudes negativas hacia la discapacidad excluye a los alumnos del proceso educativo, afectando en su aprendizaje y participación en el entorno. Es importante que el docente y el resto de los estudiantes sean capaces de valorar la diversidad, creando un ambiente de apoyo y seguridad, de esta forma se garantiza la permanencia de los alumnos en el sistema educativo, y a la vez que estos participen en las actividades del proceso de forma integral, superando el miedo y la falta de confianza. Promoviendo la incorporación mediante campañas y educando a la comunidad.
  
- f) **Tecnologías de la información y la comunicación (TIC):** el desarrollo de estas tecnologías enfocadas y accesibles para alumnos con discapacidad ayudan en gran manera a lograr aprender y entender de mejor forma. Es necesario además integrar otro tipo de comunicación de ser necesario, como lo es la lengua de señas o el Braille.

### **3.3.4 Inclusión en Educación Superior**

La educación Superior es aquella que tiene por objeto la preparación y formación del estudiante en un nivel avanzado en las ciencias, las artes, las humanidades y las tecnologías, y en el campo profesional y técnico (artículo 21, Ley 20.370).

La preparación en diferentes campos del saber, a través de la educación superior, tiene como tarea el desarrollo de investigaciones que contribuirán hacia la apertura de conocimientos cada vez más especializados, aportando con nuevas ideas y/o descubrimientos tanto en el área que se desarrolla, como hacia la humanidad en un ambiente de cooperación mundial. Este conocimiento se hace notar en la *diversidad* de personas que participan en este ambiente universitario, ya que personas de diferentes edades, sexo, etnias, idioma, colaboran de igual forma en distintos países beneficiando a una comunidad global.

Para las personas con discapacidad, esta etapa es mucho más compleja. Sin embargo, con el paso del tiempo se han implementado diversas normas para lograr integrarlas. A pesar de ellos, los números observados en este ámbito siguen siendo muy bajos en comparación con las personas sin discapacidades debido, en la mayoría de las veces, a la falta de implementos, recursos o apoyos necesarios.

En base a los resultados de II ENDISC y comparándolos con los obtenidos en I ENDISC la población adulta en situación de discapacidad que ha completado sus estudios universitarios pasó de 2,07% (año 2004) a 9,8% (año 2015), y quienes no lograron completarlos también aumentaron de un 3,9% (año 2004) a un 4,9% (año 2015), lo que demuestra que cada vez son más las con discapacidad que se integran a la educación superior.

Este aumento ha ocurrido ya que muchas casas de estudio han adaptado sus mallas curriculares, procesos de admisión especiales, apoyo en diversos materiales pedagógicos y profesionales, e incluso, muchas de ellas, han hecho esfuerzos en mejorar su infraestructura

para lograr hacer más accesible sus edificios tanto para las personas con discapacidad como para el resto de la comunidad.

En Chile no existe normativa que regule el ingreso de estudiantes en situación de discapacidad a la educación superior. Si bien se han desarrollado leyes y decretos generales que procuran resguardar la integridad de los derechos de las personas y lograr la igualdad de oportunidades y derechos para todos. Sin embargo, esto no se lleva a cabo en su totalidad, ya que aún sigue siendo difícil el acceso a la educación superior debido a que, por ejemplo, la PSU (Prueba de Selección Universitaria) es una prueba que no está diseñada para ser respondida por personas con discapacidad. Tampoco es posible dar esta prueba con algún tipo de interprete (para las personas que así lo necesiten) o guía de servicio. Lamentablemente esta prueba es el método de acceso muchas de las casas de estudio, principalmente las tradicionales.

Es por esto, que hoy en día es importante que todas las universidades puedan agregar a su proceso de admisión una enfocada a personas con discapacidad.

Particularmente el caso de Universidad Federico Santa María tiene admisiones especiales, pero ninguna de ellas está enfocada a la admisión con personas con discapacidad.

Las admisiones especiales que tiene son:

- Alumnos de Excelencia en Enseñanza Media
- Alumnos con Programa del Bachillerato Internacional (IB o BAC o ECS o DIAP)
- Deportistas Destacados
- Mujeres Líderes USM
- Vía Especial Carreras Técnicas
- Alumnos con Programa Preliminar para Ingeniería (PPI)

- Alumnos con Programa Preliminar Técnico (PPT)

### **3.3.5 Inclusión en Educación Superior de estudiantes en situación de discapacidad sensorial**

Si bien ya se ha hablado extensamente sobre la discapacidad, sus clasificaciones y tipos, estudios realizados, entre otros, este trabajo va enfocado a personas con discapacidad sensorial, específicamente personas con discapacidad auditiva (sordos).

En este ámbito ya hay universidades donde han hecho las modificaciones necesarias para recibir alumnos y alumnas sordos. Algunas de estas universidades han sido la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, la Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC), teniendo ya a sus primeros alumnos titulados de diversas carreras, como pedagogías y diseño.

La Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación (UMCE) ha sido pionera en la integración de alumnos con discapacidad visual y auditiva, brindando apoyo en su proceso educativo desde hace más de tres décadas. La institución cuenta con una Central de Recursos Pedagógicos (Creppi) dependiente del Departamento de Educación Diferencial; su misión se orienta a "realizar labores de apoyo académico, gestión, difusión y participación en acciones que favorezcan los procesos de inclusión" (Tenorio, 2011), teniendo como objetivos principales, además de apoyar el proceso de los estudiantes que poseen necesidades educativas especiales asociadas a discapacidad visual y auditiva, asesorar a docentes de diversas carreras y a estudiantes sin discapacidad en su formación relacionada con la inclusión educativa.

La Creppi cuenta con material didáctico especializado, acorde con las necesidades que presentan los estudiantes con discapacidad visual y auditiva; posee bibliografía actualizada sobre temáticas de necesidades educativas especiales, además de contar con asistencia y orientación en adecuaciones curriculares y didácticas para docentes (flexibilización en el curriculum, transcripción en Braille, *software* especializados, entre otros). Es fundamental destacar que este recurso se encuentra abierto a la comunidad que requiera información o apoyo en temáticas de discapacidad e inclusión (Tenorio, 2011).

En el año 2006, la Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC) crea el Programa para la Inclusión de Alumnos con Necesidades Especiales (Piane) que tiene como objetivo: Promover la inclusión de estos alumnos, buscando otorgar condiciones de equidad e igualdad de oportunidades para los estudiantes que presentan necesidades educativas especiales (NEE) asociadas a discapacidad sensorial o motora, en todos los ámbitos del quehacer académico y de la vida estudiantil (Lissi, 2009).

En dicha institución se han implementado diversos apoyos en aspectos académicos y tecnológicos para los estudiantes; asesoría a los docentes flexibilizando el curriculum; sensibilización de la comunidad; capacitación en el uso de recursos tecnológicos e investigación en el área de la inclusión.

En relación con otros programas fuera de la Región Metropolitana, la Universidad de Concepción cuenta con un programa de asistencia psicopedagógica, tecnológica, comunicacional, biológica y psicosocial para estudiantes con discapacidad visual, más conocido como Aula de Recursos y Tiflotecnología (Artiuc), el cual tiene por objetivo apoyar

a los estudiantes con discapacidad para que su permanencia, continuidad y egreso sean lo más eficientes y exitosas posible, dando cumplimiento a las leyes vigentes en el país.

El programa cuenta con dos ejes de apoyo; por una parte, el Equipo Académico cumple funciones de consejería y elaboración de proyectos; y por otra, el personal de Apoyo Académico realiza nexos entre docentes y el programa, además de brindar apoyo específico y personalizado a los alumnos dentro de las once carreras que poseen cupos disponibles.

Por su parte, la Universidad de Playa Ancha, desde el año 2010 ha implementado el Centro de Recursos de Apoyo a la Diversidad (Cereadi), que brinda a aquellos estudiantes que se encuentren en situación de discapacidad el programa de "Inclusión universitaria", el cual tiene por objetivo orientar, coordinar y asesorar interna o externamente acciones que permitan apoyar el proceso del estudiante durante su permanencia en la institución. Cuenta con un equipo de profesionales formado por dos educadoras diferenciales, dos terapeutas ocupacionales y una asistente social, los cuales prestan apoyo en tres grandes áreas: a docentes (capacitación), en trabajo interno (en coordinación con otras universidades) y a los estudiantes (capacitación, consejería y un espacio de recursos con cuatro computadores y *software* específicos).

A pesar del continuo esfuerzo por promulgar leyes y declaraciones referidas a la integración e inclusión social de las personas con discapacidad, no se han resuelto las complejidades que implica educar en la diversidad, respetando y acogiendo las diferencias; ya que no basta con cumplir con el derecho al acceso a la educación superior, sino también disminuir aquellas barreras que limitan el progreso de quienes presentan discapacidad,

otorgando la debida colaboración y el apoyo para posibilitar su desarrollo integral (Tenorio, 2011).

En este ámbito, la Universidad Técnica Federico Santa María también ha hecho algunas modificaciones para poder recibir a alumnos con discapacidad, y es así como desde el año 2014, la Dirección de Relaciones Estudiantiles comienza a trabajar en el tema de la Inclusión de estudiantes en situación de discapacidad.

En esta misma línea, durante este periodo se desarrolló un trabajo colaborativo entre el Programa de Inclusión y SENADIS, a través de capacitaciones a estudiantes y funcionarios, además de reuniones de trabajo enfocadas en asesorías relacionadas con la atención de estudiantes en situación de discapacidad.

Las líneas de trabajo del programa se centran en cuatro pilares fundamentales:

- Identificación de estudiantes en situación de discapacidad
- Plan de sensibilización y difusión
- Plan de capacitación y formación
- Plan de vinculación con redes internas y externas.

Durante el año 2017 el Programa de Inclusión fortalece su participación en la Comisión de Inclusión del Consejo de Rectores de las Universidades de Valparaíso (CRUV), aportando desde la participación en las reuniones de coordinación entre las instituciones, hasta la ejecución del plan de trabajo consensuado entre las Universidades participantes.

Finalmente, a fines del año 2018 se crea la Unidad de Equidad de Género e Inclusión, teniendo como coordinadora actual a Marcela Liberona, Profesora de Educación Técnico

Profesional, Universidad Tecnológica de Chile, Magíster en Administración Educacional, mención Gestión en Sistemas Educativos, Universidad de Playa Ancha. Ella coordina y apoya la ejecución del Programa de Inclusión USM en los emplazamientos del Plantel.

### **3.4 Metodologías para la enseñanza en la Educación Superior**

“La metodología es uno de los elementos imprescindibles en la elaboración de unidades didácticas” (Ferrández y Sarramona, 1975).

Según el Diccionario de la Real Academia, la metodología es la “ciencia del método”, o bien el “conjunto de métodos que se siguen en una investigación científica o en una exposición doctrinal” (RAE, 2014). Por lo tanto, se refiere a un conocimiento científico y a un conjunto de métodos. Desde este punto de vista, metodología educativa es, en primer lugar, el área de la Ciencia que estudia los métodos de enseñanza. Y, en segundo lugar, la metodología es el conjunto de métodos utilizados por un docente (Alcoba, 2012).

Es importante plantear que una metodología supone una manera concreta de enseñar. El método supone un camino y una herramienta concreta que se utiliza para transmitir los contenidos, procedimientos y principios al estudiantado para que se cumplan los objetivos de aprendizaje propuestos por el profesor.

Si bien hay una gran cantidad de métodos, en esta oportunidad se presentarán los más utilizados en las cátedras de Educación Superior.

### 3.4.1 Clasificación de los métodos utilizados en estudiantes sin discapacidad

De acuerdo con la literatura existente hay un total de 247 métodos de enseñanza. Sin embargo, se especificarán los más utilizados.

1. **Clase Magistral:** Método expositivo, generalmente utilizado para facilitar información actualizada y bien organizada procedente de diversas fuentes y de difícil acceso al estudiante (Navaridas, 2004).
2. **Estudio de casos:** Un caso es la descripción de una situación real o hipotética que debe ser estudiada de forma analítica y exhaustiva. Tiene por objeto la capacitación práctica para la solución de problemas concretos (Navaridas, 2004).
3. **Simulación:** Consiste en reproducir acontecimientos o problemas reales que no están accesibles a los estudiantes y que, sin embargo, su experimentación la consideramos necesaria para su futuro profesional (Navaridas, 2004).
4. **Proyectos:** Estrategia en la que el producto del proceso de aprendizaje es un proyecto o programa de intervención profesional, en torno al cual se articulan todas las actividades formativas (Fernández, 2006).
5. **Seminario:** Técnica de trabajo con pequeños grupos de interés y nivel de formación comunes. Permite investigar con profundidad y de forma colectiva un tema especializado acudiendo a fuentes originales de información (Navaridas, 2004).
6. **Debate, mesa redonda o coloquio:** Confrontación de opiniones distintas en una discusión informal, bajo la dirección de un moderador (Navaridas, 2004).

- 7. Aprendizaje basado en problemas:** Estrategia en la que los estudiantes aprenden en pequeños grupos, partiendo de un problema, a buscar la información que necesitan para comprender el problema y obtener una solución, bajo la supervisión de un tutor (Fernández, 2006).
- 8. Ejercicios y problemas:** Metodología de entrenamiento activa consistente en identificar una situación conflictiva, definir sus parámetros, formular y desarrollar hipótesis y proponer una solución o proponer soluciones alternativas (Navaridas, 2004).
- 9. Tutorías:** Se asume la función tutorial como un potente recurso metodológico que el profesor puede utilizar para individualizar la enseñanza y ajustarla a las características personales de cada estudiante (asesorándole sobre la forma de estudiar la asignatura, facilitándole fuentes bibliográficas y documentales concretas para la resolución de un problema de aprendizaje, etc.) (Navaridas, 2004).
- 10. Brainstorming:** Esta técnica tiene como objetivo básico la producción de nuevas ideas para su posterior reflexión. Cada estudiante va diciendo lo que se le ocurre sobre un tema específico, dejando la crítica de lado en un primer momento (Navaridas, 2004).
- 11. Prácticas (laboratorios y similares):** Modalidad de enseñanza práctica donde el contenido principal de lo que será aprendido no se proporciona por vía transmisivo-receptiva, sino que es descubierto por el estudiante (Navaridas, 2004).
- 12. Trabajo de grupo:** El profesor programa diversas actividades que deberán

afrontar los equipos de trabajo formados por los estudiantes. Un buen equipo de trabajo es aquél en que se optimizan las capacidades de todos los componentes (Navaridas, 2004).

**13. Investigación:** Método de enseñanza práctica que requiere al estudiante identificar el problema objeto de estudio, formularlo con precisión, desarrollar los procedimientos pertinentes, interpretar los resultados y sacar las conclusiones oportunas del trabajo realizado (Navaridas, 2004).

**14. Estudio independiente:** El trabajo autónomo de los estudiantes permite que cada uno de ellos vaya siguiendo su propio ritmo y acomodando el aprendizaje a sus particulares circunstancias (Zabalza, 2003).

**15. Trabajos o ensayos (individuales):** Trabajos que realiza el alumno. Algunos ejemplos pueden ser: recensiones, trabajos monográficos, memorias o proyectos (URV, 2006).

**16. Aprendizaje acción:** El aprendizaje acción se construye sobre la relación entre reflexión y acción. Formaliza el aprendizaje reflexivo y legitima la asignación de tiempo y espacio para ello, a través de un grupo que trabaja a lo largo de un amplio periodo de tiempo (McGill y Brockbank, 2004).

**17. Videos y otras técnicas audiovisuales:** Son técnicas que utilizan la imagen y el sonido como lenguajes de comunicación y expresión (Navaridas, 2004).

**18. Dinámicas de grupos:** Conjunto de métodos prácticos de trabajo con grupos. Técnicas de trabajo basadas en la dinámica del grupo (López-Yarto, 1997).

**19. Exámenes:** Pruebas a desarrollar, pruebas de preguntas cortas, pruebas objetivas tipo test, pruebas prácticas o pruebas orales (URV, 2006).

**20. Prácticas profesionales:** Estadios de formación de la titulación, en general en empresas o instituciones del sector (URV, 2006).

**21. Presentaciones:** Exposición oral por parte de los alumnos de un tema concreto o de un trabajo (previa presentación escrita) (URV, 2006).

**22. Mapas conceptuales:** Consiste en la representación gráfica de los conceptos fundamentales de la materia de aprendizaje y de sus relaciones entre sí con el fin de ayudar a los estudiantes a ver su significado (Navaridas, 2004).

### 3.4.2 Clasificación de los métodos utilizados en estudiantes con discapacidad auditiva

Los métodos más utilizados para la enseñanza y el aprendizaje de personas con discapacidad auditiva son los siguientes:

#### 1. Métodos Oralistas

- **Lectura Labiofacial:** Se basa en el aprendizaje de los componentes visuales fonológicos del habla a través de los movimientos labiales, linguales y mandibulares. Es un método de aprendizaje que ayuda mucho sobre todo a los sordos poslocutivos (sordera que aparece en la edad adulta. El individuo el adulto ya tiene adquirido el lenguaje y, aunque pierda la audición, puede seguir utilizándolo) en el que la vista se convierte en el oído de los mismos. Pero este método presenta bastantes dificultades en los sujetos ya que hay muchos fonemas de la lengua que exteriormente presentan grandes similitudes (Martínez, 2008).

- **Método Verbotonal:** Pretende desarrollar las habilidades comunicativas del individuo sordo de forma natural para su integración en el sistema educativo normalizado. Persigue la percepción y emisión de sonidos del habla con su ritmo y entonación mediante la percepción auditiva, vibraciones táctiles y movimientos corporales en la formación de fonemas, palabras y estructuras del lenguaje. Pretende, por tanto, enseñar la relación audición-habla y habla movimiento, interviniendo así, no la audición sino también los movimientos corporales. Este método busca aprovechar restos auditivos, y para ello, utiliza amplificadores con un sistema de filtros mediante un aparato llamado S.U.V.A.G. (Sistema Verbal Auditivo Guberina), el cual filtra los sonidos y utiliza además cascos para recibir auditivamente los oídos y un vibrador táctil para percibir simultáneamente a través del tacto.
- **La palabra complementada:** Es un sistema que ayuda a la lectura labiofacial y se compone por ocho posiciones de dedos y tres de la mano alrededor de la cara, estos últimos reciben el nombre de “kinemas” y permiten discriminar más claramente los mensajes en fonemas aislados, sílabas, palabras, frases, ritmos, al combinarlos con la información de la boca. Este método se compone de ocho figuras de la mano con los dedos que representan varias consonantes y tres posiciones de la mano (lado, barbilla, garganta) y para representar las vocales. Estas posiciones de la mano evitan la confusión producida por sílabas o palabras que son iguales labialmente (Martínez, 2008).

## 2. Métodos Gestualistas

- **La Lengua De Signos Chilena (L.S.Ch.):** Las personas sordas profundo preverbales utilizan como principal medio la comunicación mediante gestos. Es un sistema de comunicación visual y gestual, cuyo lenguaje es muy importante para las personas sordas al ser la lengua de la comunidad sorda. Además, los gestos son los elementos o unidades léxicas de la lengua de signos y estos son arbitrarios o simbólicos cuyo origen es muy variado y son objeto de “aprendizaje”. No existe una lengua de signos universal ya que, de un lugar a otro existen diferencias (Martínez, 2008).
- **La Dactilología:** Es un sistema que representa el habla a través de signos manuales, cada grafía tiene su propia forma manual. El alfabeto es muy fácil y útil para comprender así palabras y conceptos.

## 3. Métodos Mixtos

- **La Comunicación Bimodal:** Este sistema se puede emplear tanto en niños como en adultos con discapacidad auditiva, mudos, con afasias adquiridas, retraso mental, etc. Se trata de la comunicación simultánea del habla y los signos (habla signada) y se respeta la estructura del lenguaje oral correspondiente. Las palabras se diferencian además por las expresiones faciales y el contexto en el que se encuentren. Este método se usa para la comunicación de personas sordas y oyentes. El inconveniente que puede llegar a tener es que puede llegar a descuidarse el lenguaje oral.
- **La Comunicación Total:** Engloba todos los sistemas comunicativos existentes. Desde estimulación auditiva, habla, lectura labiofacial, lenguaje de signos, gestos, hasta dactilología. Se puede utilizar uno o combinarlos con el fin de que las personas

tengan la oportunidad de aprender a utilizar sus restos auditivos o si son completamente sordos, para que aprendan a comunicarse de la mejor forma posible.

- **El Bilingüismo:** Hace referencia en las personas sordos al aprendizaje de la lengua de signos y la lengua oral. Las personas sordas conviven con estas dos pero seguramente la lengua de signos se desarrolle antes que la oral y prevalezca sobre ella.

#### **4. Ayudas Técnicas para personas sordas**

Las ayudas técnicas son los utensilios, dispositivos, aparatos o adaptaciones, producto de la tecnología, para suplir o complementar las limitaciones funcionales de las personas con discapacidades. Referido a los deficientes auditivos, la ayuda técnica para sordos es todo apoyo visual, táctil o auditivo que aporte información total o complementaria a la que los oyentes solemos recibir por la audición.

Las funciones básicas que deben cubrir las ayudas técnicas a la comunicación para deficientes auditivos para que sean consideradas como tales están relacionadas con su capacidad para sustituir el código oral por otro sistema de signos, sustituir el canal, facilitar la decodificación de los mensajes, la emisión de las señales, la recepción de los mensajes y su interpretación y, en definitiva, facilitar la actividad comunicativa.

## **3.5 Marco Legal**

### **3.5.1 Normativa Internacional: Derechos Universales y Acuerdos sobre Educación y Discapacidad**

Con el paso de los años se han presentado situaciones que han afectado a la comunidad global, a causa de esto se han pactado acuerdos, compromisos y derechos universales, los cuales han buscado mantener una buena convivencia como comunidad internacional y a su vez respetar los derechos de cada persona.

Al considerar la diversidad de la población en el mundo se han desarrollado diferentes eventos para respetar y promover estos derechos, en este caso se mencionarán aquellos que influyen directamente hacia las personas con discapacidad, medidas y acuerdos tomados con la finalidad de integrar y difundir estos acuerdos que velan por estas buenas prácticas y desarrollar una comunidad más inclusiva y tolerante.

#### **1. Declaración Universal de los Derechos Humanos: Naciones Unidas (1948)**

Estos derechos fundamentales de la humanidad promueven la dignidad y el valor de las personas, tanto hombres como mujeres, con la finalidad de promover el progreso social y elevar el nivel de vida dentro de un concepto más amplio de la libertad. Estos abarcan distintas temáticas: políticas, sociales, económicas, en fin. Entre ellos se señala que: todos los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos y, dotados como están de razón y conciencia, deben comportarse fraternalmente los unos con los otros (art.1 DUDH), de manera que todos podemos exigir los mismos derechos y libertades sin distinción alguna de raza, color, sexo, idioma, religión, opinión política o de cualquier otra índole (art.2 DUDH), pues todos son igual ante la ley, sin distinción y de la misma forma se puede gozar

de ellos. En el artículo 26, se menciona que todos los individuos tienen derecho a la educación, la cual debe ser gratuita, al menos su instrucción elemental y también será obligatoria. La instrucción técnica y/o será en función de los méritos respectivos y su acceso será igual para todos. La educación tiene por objeto el pleno desarrollo de la personalidad humana y el fortalecimiento del respeto a los derechos humanos y a las libertades fundamentales; favorecerá la comprensión, la tolerancia y la amistad entre todas las naciones y todos los grupos étnicos o religiosos, y promoverá el desarrollo de las actividades de las Naciones Unidas para el mantenimiento de la paz (ONU, 1948).

## **2. Convención relativa a la Lucha contra las Discriminaciones en la Esfera de la Enseñanza**

Conferencia celebrada en Paris en 1960 en donde se define la discriminación como toda distinción, exclusión, limitación o preferencia fundada en la raza, color, sexo, idioma, religión, opinión política o de cualquier otra índole, origen nacional o social, posición económica o de nacimiento, que tenga por finalidad o efecto destruir o alterar la igualdad del trato en la esfera de la enseñanza. Se enfoca en la eliminación de toda forma de discriminación en la enseñanza, comprometiéndolo a los estados a formular, desarrollar y aplicar políticas nacionales dirigidas hacia la promoción, por métodos apropiados, la igualdad del derecho a la educación, fomentarla en los distintos niveles, hacerla accesible para todos, establecer como un proceso obligatorio parte de la formación de las personas y velar por que no existan discriminaciones en esta etapa (ONU, 1960)

### **3. Declaración de Salamanca y Marco de Acción para las Necesidades Educativas Especiales (1994)**

Conferencia mundial, realizada en Salamanca, España, la cual congregó a 92 gobiernos y 25 organizaciones internacionales, entre ellas la UNESCO, todos reunidos con el fin de promover la Educación para Todos. En dicha conferencia se determinaron cambios fundamentales en las políticas de educación, los cuales son necesarios para integrar a los niños en las escuelas, capacitando a los colegios, atendiendo, por sobre todo, a quienes tuvieran Necesidades Educativas Especiales (NEE), dando cabida a todos los niños, independientemente de sus condiciones físicas, intelectuales, sociales, emocionales, lingüísticas o de otro tipo.

De esta forma se generalizó el concepto de la integración escolar, y toma mayor poder la Pedagogía Especial o Educación Diferencial, donde se normaliza la participación de los niños con discapacidad en este proceso educativo y se llama a que los jóvenes se beneficien de estos servicios educativos ordinarios, propios de la comunidad.

### **4. Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (29 de Julio de 2008)**

Convención realizada en julio del 2008, donde se adhirió a los principios establecidos en la Carta de las Naciones Unidas la cual proclama la libertad, justicia y paz en el mundo, basándose en el reconocimiento de la dignidad, el valor inherente y de los derechos iguales e inalienables de todas las personas, sin distinción de ninguna índole, reafirmando su universalidad e interrelación de todos los derechos para que las personas con discapacidad los ejerzan plenamente y sin discriminación.

En vista de que aún se producen barreras que afectan la participación de las personas con discapacidad, esta convención hace el llamado a la cooperación internacional para mejorar las condiciones de ellos en todos los países, de modo de reconocer y valorar las contribuciones que realizan, tanto al bienestar general como a la diversidad en la comunidad, así mismo su pleno desarrollo en la comunidad produciría un mayor sentido de pertenencia en estas personas y se lograrían avances significativos en el desarrollo económico, social y humano. Es así como se desarrollaron los siguientes principios, como base para que las personas con discapacidad puedan gozar de sus derechos y libertades fundamentales.

- a) El respeto de la dignidad inherente, la autonomía individual, incluida la libertad de tomar las propias decisiones, y la independencia de las personas;
- b) La no discriminación;
- c) La participación e inclusión plenas y efectivas en la sociedad;
- d) El respeto por la diferencia y la aceptación de las personas con discapacidad como parte de la diversidad y la condición humanas;
- e) La igualdad de oportunidades;
- f) La accesibilidad;
- g) La igualdad entre el hombre y la mujer;
- h) El respeto a la evolución de las facultades de los niños y las niñas con discapacidad y de su derecho a preservar su identidad.

### **3.5.2 Normativa Nacional sobre Derechos Humanos, No Discriminación e Igualdad de Oportunidades**

En Chile, a lo largo del tiempo se han desarrollado y complementado medidas a favor de la eliminación de la discriminación hacia las personas con discapacidad y, de la misma forma, se ha fomentado el respeto por derechos inherentes de las personas, como lo son el derecho a la educación, a la cultura, la participación en la sociedad, la diversidad, entre varios más.

A continuación, se presentan las normativas vigentes hoy en día con respecto a estos temas, desde una mirada general sobre los derechos humanos, hasta una perspectiva más detallada de artículos que afectan directamente a la universidad en ciertos ítems y su relación hacia la inclusión.

#### **1. Ley 20.845: De Inclusión Escolar que Regula la Admisión de los Estudiantes, Elimina el Financiamiento Compartido y Prohíbe el Lucro en Establecimientos Educativos que Reciben Aportes del Estado.**

La publicación de la ley de Inclusión N° 20.845, la cual regula la admisión de los estudiantes, elimina el financiamiento compartido y prohíbe el lucro en establecimientos educativos que reciben aportes del estado tiene por objetivo el ejercer el derecho a una educación de calidad para todas las personas, pero existen grupos en la población que se encuentran en situaciones de desventaja, esto puede ser producto de su ubicación geográfica u otras dificultades, como el integrarse a un proceso educativo, entre ellos encontramos a las personas privadas de libertad, adultos, migrantes, población indígenas y las personas con necesidades educativas especiales o en situación de discapacidad (Informe Anual sobre la Situación de los Derechos Humanos en Chile 2015, Instituto Nacional de los Derechos Humanos).

## **2. Decretos**

### ***a) Decreto Supremo N°50***

Decreto publicado el 4 de marzo de 2016, el cual modifica el Decreto Supremo N°47 de vivienda y urbanismo, de 1992. El que corresponde a la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC) con el objeto de actualizar sus normas según lo establecido en la Ley n° 20.422 de igualdad de oportunidades e inclusión social de personas con discapacidad.

Esta modificación al decreto incorpora los nuevos conceptos de accesibilidad y modificación de normas constructivas, principalmente espacios públicos, edificios de uso público, edificios que presten servicios a la comunidad, edificaciones colectivas, viviendas, entre otras. Estas modificaciones están orientadas a disponer de *rutas accesibles*, es decir, rutas sin obstáculos, gradas o barreras que interfieran con el libre desplazamiento de las personas.

### ***b) Decreto Supremo N°490***

Decreto publicado el 3 de abril de 1990, establece las Normas para Integrar Alumnos Discapacitados en Establecimientos Comunes, donde se señala el deber del Ministerio de Educación de adoptar medidas para mejorar la calidad y a la vez modernizar el sistema educacional, ofreciendo alternativas acordes a las características de los jóvenes y niños con necesidades especiales, con el objetivo de mejorar la atención educativa a quienes presenten deficiencias intelectuales, sensoriales y/o de motricidad.

### ***c) Decreto Supremo N°170***

Decreto que corresponde al proceso por el que se dará cumplimiento a la Ley 20.201, la cual establece subvenciones para realizar diagnósticos integrales a quienes presenten

Necesidades Educativas Especiales (NEE) de carácter transitorio, como parte de programas de integración escolar y/o si son de carácter permanente que estos formen parte de subvenciones especiales diferenciales.

Los niños y jóvenes que presenten NEE deben contar con diagnósticos certificados los cuales están regulados a través del decreto supremo N°170, que además establece los requisitos, instrumentos, pruebas y perfiles de los profesionales que los aplicarán para certificarlos y acceder a estas subvenciones.

### **3. Derecho a la No Discriminación**

Dentro de los derechos fundamentales que rigen en la Constitución se consagra en el artículo 1° el de asegurar el derecho de las personas a participar con igualdad de oportunidades en la vida nacional. Donde posteriormente en el artículo 19, números 2° y 3° se asegura la igualdad ante la ley y la igualdad de protección frente al ejercicio de sus derechos. La ley 20.422 refuerza estos principios de no discriminación, al definir en su artículo N°7 la igualdad de oportunidades, donde además se invita a adoptar medidas compensatorias que eliminen la desventaja de las personas con situación de discapacidad, orientado a todas las áreas de su vida, como política, educacional, laboral, económica, cultural y social.

Por lo tanto, es deber de todos los integrantes de la sociedad sensibilizar a la población e integrar a las personas con discapacidad en las distintas materias, pues no se debe desmerecer su valor y los aportes que puede hacer a la comunidad, dado que todos son iguales ante la ley y por ende tendrán los mismos derechos que cualquier sujeto, además esto se aplica para todos criterios, tanto de raza, sexo, religión, opinión, entre otros.

Como una herramienta fundamental es permitir el acceso a la educación, para elevar el

desarrollo del conocimiento, el respeto y la tolerancia en el país y hacia la humanidad.

#### **4. Política Nacional para la Inclusión Social de las Personas con Discapacidad 2013-2020**

Este plan es una política nacional orientada hacia la inclusión social de las personas con discapacidad, el cual plantea la integración como un desafío donde participarán los organismos públicos y la sociedad en conjunto. Esta política tiene su origen en la nueva Ley de Igualdad de Oportunidades e Inclusión Social N°20.422, que tiene por objeto ser una guía de acción para el Estado y la sociedad, promoviendo el respeto y promoción de los derechos humanos, respeto a la diversidad y la construcción de una sociedad inclusiva al defender los intereses de las personas con discapacidad, para lograr la mayor autonomía e independencia posible en la sociedad, equiparando las oportunidades, más que solo ofrecer beneficios sociales.

El período de desarrollo de este plan de gobierno se inicia en el 2012 y para el 2020 deberán cumplirse los objetivos propuestos, durante este ciclo se pretende generar una cultura de respeto y resguardo a los derechos de las personas con discapacidad, permitiendo su participación en las distintas áreas sociales, de integración, diálogos y participación en la comunidad, para lograr políticas públicas superiores, con mejor cobertura y difusión, compromisos gubernamentales integrales y progresar en cuanto a inclusión social se refiere, considerando los siguientes puntos: salud; promoción de la autonomía personal y atención a las personas en situación de dependencia; educación; atención temprana; investigación, desarrollo e innovación; accesibilidad universal; capacitación y promoción de oportunidades de empleo; acceso a la justicia con la adecuación y ajustes procedimentales adecuados a sus necesidades; respeto de derechos y concienciación de la sociedad; participación en la vida

política y pública, y participación en la vida cultural, las actividades recreativas, el esparcimiento y el deporte.

#### **5. Ley 20.422: Normas sobre Igualdad de Oportunidades e Inclusión Social de Personas con Discapacidad**

El 10 de febrero de 2010 se publicó la Ley 20.422, que Establece Normas sobre Igualdad de Oportunidades e Inclusión Social de Personas con Discapacidad. Esta nueva ley contempla varios puntos, entre ellos la vida independiente de personas con discapacidad, la accesibilidad y diseño universal en el entorno, además de la participación y diálogo social, entre otras más. La ley establece en su artículo primero que su objetivo es: “asegurar el derecho a la igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad, con el fin de obtener su plena inclusión social, asegurando el disfrute de sus derechos y eliminando cualquier forma de discriminación fundada en la discapacidad”, es decir, que pasa a ser deber del entorno, institución, entidad, organismo, gobierno, etcétera, el crear las condiciones para que una persona con discapacidad pueda interactuar con el medio en condiciones equivalentes, independiente de sus capacidades físicas, psíquicas o sensoriales.

La igualdad de oportunidades se define como la ausencia de discriminación por razones de discapacidades, de manera que se deben adoptar medidas positivas orientadas a evitar o compensar las desventajas que se producen y lograr participar plenamente en diferentes áreas de su vida política, educacional, laboral, económica, cultural y social (Art. 7, Ley 20.422). Para lograr esta igualdad se priorizarán la ejecución de programas, proyectos y/o apoyos para crear un entorno más próximo a las personas con discapacidad, tomando medidas contra la discriminación, exigencias de accesibilidad, realización de ajustes necesarios y previniendo conductas de acoso (Art. 4 y 8, Ley 20.422).

Además, esta nueva norma sustituye a la Ley 19.284 de Integración Social de Personas con Discapacidad de 1994, donde se incorpora y redefinen términos asociados a la discapacidad, además de nuevas medidas en las distintas materias, con la finalidad evitar la discriminación e igualar las oportunidades, pues se aclara que la discapacidad no es un impedimento, sino el entorno lo que lo provoca.

Los siguientes artículos se mencionan para aclarar cómo se relaciona la universidad con la nueva ley de igualdad de oportunidades e Inclusión.

### **Medidas de Accesibilidad**

#### ***a. Artículo 24:***

Dentro de las medidas a tomar para lograr la igualdad de oportunidades se plantean medidas de accesibilidad. En este artículo, se estipula: “toda persona o institución, pública o privada, que ofrezca servicios educacionales, capacitación o empleo, exigiendo la rendición de exámenes u otros requisitos análogos, deberá realizar los ajustes necesarios para adecuar los mecanismos, procedimientos y prácticas de selección en todo cuanto se requiera para resguardar la igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad que participen en ellos”. Por lo tanto, se traduce en un deber por parte de la universidad generar medidas apropiadas en los distintos procedimientos para que una persona con discapacidad pueda desarrollarse al igual que cualquier otro individuo, tomando medidas que compensen al sujeto, pero no así bajando el nivel de exigencia, para el caso de evaluaciones. A esto se agrega que cualquier persona que presenta una discapacidad puede informarla con la finalidad de solicitar estas adaptaciones a su condición.

***b. Artículo 28:***

En este artículo se estipula que: “los edificios uso público y todo aquel que, sin importar su carga de ocupación, preste un servicio a la comunidad, así como toda nueva edificación colectiva, deberán ser accesibles y utilizables en forma autovalente y sin dificultad por personas con discapacidad, especialmente por aquellas con movilidad reducida”. Esto quiere decir que la universidad en sí, sedes y campus, deberá adaptarse a las personas que presenten discapacidad, de manera que puedan desarrollar su vida universitaria de forma independiente, sin requerir ayuda para traslados o para ingresar, esto no solo se aplica a estudiantes, sino también al público en general, además esto beneficiaría a la comunidad, trabajadores y visitantes.

Para apoyar esta medida se han modificado ciertos parámetros establecidos en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC), de modo que si se encontraran condiciones que no cumplen las nuevas normativas se puede denunciar al juzgado por incumplimiento.

Cabe mencionar que la universidad concentra una población diversificada, la cual componen estudiantes, funcionarios, invitados y visitas constantes, ya que en ella se desarrollan eventos públicos y privados, de distinta índole, tales como conferencias, seminarios, congresos, recorridos escolares, espectáculos, celebraciones, fiestas, dirigidas hacia públicos multitudinarios y minoritarios a lo largo de todo el año; además de formar parte del patrimonio cultural.

## **De la educación y de la inclusión escolar**

### ***c. Artículo 36:***

Establece que: “los establecimientos de enseñanza regular deberán incorporar las innovaciones y adecuaciones curriculares, de infraestructura y los materiales de apoyo necesarios para permitir y facilitar a las personas con discapacidad el acceso a los cursos o niveles existentes”, con la finalidad de invertir en recursos que apoyen a las personas en situación de discapacidad y que estas puedan asegurar su permanencia y a la vez completar su etapa en el proceso educacional.

### ***d. Artículo 39:***

Debido a la incorporación de personas con discapacidad en áreas de aprendizaje, desarrollo cultural, social, entre otros más, se debe contar con mecanismos que faciliten su acceso, entre ellas pueden estar la adaptación de materiales de estudio, desarrollo de herramientas TICs (Tecnologías de la Información y la Comunicación), capacitación a docentes, incorporación social, entre varios más. El desarrollo de estas herramientas y/o sistemas es fundamental, ya que tiene la finalidad que dichas personas puedan cursar las diferentes carreras dictadas en la institución, en cualquiera de sus sedes, contando con los instrumentos necesarios en cada caso.

### ***e. Artículo 42:***

En este artículo se da énfasis al respeto por las diferencias lingüísticas de las personas ciegas, sordas o sordo-ciegas, para lograr el ingreso, permanencia y egreso, o continuidad en su formación dentro del sistema educativo, por lo tanto es necesario implementar medidas de formación a esta población, en las distintas áreas, con un lenguaje que ellos puedan manejar.

#### **4. USM, DISCAPACIDAD E INCLUSION**

Debido a las nuevas leyes y convenios promulgados en los últimos años, las cuales promueven y defienden la educación para todos, sin discriminación, es que los diversos planteles educativos han ido modificando sus procesos, procedimientos, metodologías, entre otros, para poder recibir en sus aulas a estudiantes con algún tipo de discapacidad y es así, como la UTFSM no se ha quedado ajena a estos cambios creando diversos programas como lo son el Programa de Género y el Programa de Inclusión.

Específicamente el Programa de Inclusión de la universidad busca crear las condiciones materiales e inmateriales, académicas, culturales y profesionales para desarrollar una cultura y prácticas inclusivas que permitan no solo el acceso sino también la permanencia y progreso en la formación de los alumnos en situación de discapacidad (UTFSM, 2019).

Es así como a partir del año 2017 se comienzan a consolidar el Programa de Inclusión mediante capacitaciones a profesores y funcionarios, logrando beneficiar a 40 estudiantes, a los cuales se les entregó apoyo integral para enfrentar los desafíos universitarios en condiciones de equidad e igualdad de oportunidades.

Es importante mencionar que antes del año 2017 ingresaron muchos alumnos y alumnas con algún problema de autismo, asperger, trastornos en la concentración, entre otros. Sin embargo, es a partir de dicho año en donde realmente hay una preocupación y un plan metodológico de como ayudar e integrar a dichos alumnos al mundo universitario. Antes de este año ni siquiera había un registro por parte de Bienestar Estudiantil sobre la cantidad de estudiantes en dichas circunstancias.

Durante el 2018, más de 400 funcionarios, profesores y estudiantes fueron capacitados en temáticas de inclusión, trastorno del espectro autista, diseño universal en el aula, accesibilidad universal, lengua de señas, entre otros. Durante el año 2019 también se realizaron diversas capacitaciones y talleres, los cuales año tras año ha ido en aumento el interés y acogida por parte de la comunidad para participar en dichos eventos.

El año 2018 fue un año importante para la universidad en temas de discapacidad, ya que dicho año entra el primer alumno con discapacidad visual en la Universidad Técnica Federico Santa María a la carrera de Ingeniería Civil Informática. Al año siguiente, entra la segunda alumna con discapacidad visual a la carrera de Ingeniería Comercial.

Estos dos años han sido valiosos para la universidad en temas de aprendizaje, ya que, si bien había ideas y ciertos protocolos para llevar a cabo con dichos alumnos, se observó que muchos de ellos no servían, dando paso a nuevas estrategias para ir en apoyo y lograr acompañar a dichos estudiantes durante sus años universitarios.

Todo este aprendizaje dio como resultado el “Manuel de Procedimientos” publicado el año 2019, el cual se enfoca en diversos planes de acción (los cuales serán tratados más adelante).

Durante el presente año, con el fin de seguir avanzando en accesibilidad para todos, se publica “Sugerencias para realizar material accesible: Programa de Inclusión 2020”.

Los mayores cambios y adaptaciones están en las metodologías de enseñanza, así como también en la formación de la cultura inclusiva tanto de profesores, funcionarios y estudiantes.

La universidad busca, por medio de todo lo anteriormente mencionado, crear una política inclusiva, la cual está enfocada en 3 grandes pilares: práctica, cultura y autoridades.

El pilar de **práctica** está relacionado directamente con los profesores. Este pilar busca que las metodologías, programas y asignaturas puedan ser adaptadas a las necesidades del alumno (lo que no implica la entrega de menos contenidos o que estos sean de menor complejidad). Para llevar esto a cabo, se buscan alternativas de accesibilidad, como lo son, por ejemplo, adaptación del material entregado por los profesores, utilización especial de software o adaptaciones a las actividades prácticas desarrolladas tanto en clases como en laboratorios. Para ello, un gran grupo de profesores, así como también estudiantes que son ayudantes, han recibido capacitaciones para lograr adquirir conocimientos de como llevar estos cambios y adaptaciones de la mejor forma posible.

El pilar de **cultura** va enfocado a toda persona perteneciente a la casa de estudios, ellos son, profesores, estudiantes, funcionarios de todas las áreas, así como también las personas externas que prestan servicio dentro de la universidad (seguridad, mantención, etc). Este pilar busca crear una cultura inclusiva dentro de la universidad por medio de diversos programas de gestión, los cuales buscan formar un ambiente inclusivo, cercano, sin discriminación y amigable para todos. Es gracias a este pilar que se han desarrollado diversos talleres y capacitaciones en diversas áreas de la universidad para aprender más acerca de la inclusión, de cómo poder ayudar a las personas con algún tipo de discapacidad y qué hacer frente a diversos casos de discriminación. Este pilar se trabaja tanto de forma interna (como ya se explicó con anterioridad) como de forma externa, en donde la universidad ha sido participe de diversos congresos y seminarios con otras casas de estudio, en donde se buscan las formas de poder avanzar en términos de cultura inclusiva.

Finalmente, el pilar de **autoridades** buscar que ellos promuevan una política inclusiva dentro de la universidad. Busca también que se hagan las modificaciones necesarias a estatutos y reglamentos que vayan en apoyo y cuidado a las personas con algún grado de discapacidad y que se promueva en todos los niveles jerárquicos que posee la universidad las políticas inclusivas necesarias que protejan y acompañen a estos alumnos.

Estos pilares se han ido fortaleciendo con el paso de los años, dando como fruto diversos procedimientos que van en apoyo a los estudiantes con discapacidad.

#### **4.1 Programa de Inclusión 2019: Procedimientos.**

La UTFSM espera avanzar paulatinamente hacia la atención de los requerimientos de los estudiantes que presentan diversidad funcional derivado de algún tipo de discapacidad y que a la vez cuentan con las capacidades para acceder a la formación técnica o profesional.

Se espera crear las condiciones materiales e inmateriales, académicas, culturales y profesionales para desarrollar una cultura y prácticas inclusivas que permitan, no sólo el acceso, sino también, la permanencia y progreso en la formación de los estudiantes (UTFSM, 2019).

Para poder lograr una universidad inclusiva, es importante lograr primeramente sensibilizar a la comunidad universitaria respecto de la necesidad de ir abriendo espacios y creando condiciones que permitan asegurar la mejora continua de procesos de Inclusión social. Es por esto, que el objetivo de este programa es brindar apoyo integral a los y las estudiantes que les permita enfrentar los desafíos universitarios en condiciones de equidad e igualdad de oportunidades (UTFSM, 2019)

Este programa está enfocado en 4 planes fundamentales:

- 1. Plan de Apoyo y Acompañamiento:** Tiene como objetivo identificar las necesidades individuales de los estudiantes que requieren apoyo.
- 2. Plan de Sensibilización y Difusión:** Busca generar acciones facilitadoras para la participación plena de estudiantes en la temática de Inclusión para construir una cultura inclusiva
- 3. Plan de Capacitación y Formación:** Tiene como objetivo implementar acciones formativas inclusivas promoviendo la formación continua de los actores educativos (profesores, funcionarios, estudiantes).
- 4. Plan de Vinculación y Redes:** Busca promover la participación y vinculación de la Universidad Técnica Federico Santa María con organizaciones regionales y nacionales en el tema de inclusión fortaleciendo las redes internas y externas en la temática de inclusión.

Estos planes buscan identificar a los estudiantes que tengan algún grado de discapacidad, ingresarlos al programa de inclusión de la universidad, asegurar la inclusión del estudiante en la universidad, seguir y monitorear a estos estudiantes durante su etapa universitaria, vincularlos interna y externamente y prestar las ayudas técnicas y tecnológicas necesarias.

#### **4.1.1 Identificación de Estudiantes**

Es de suma importancia identificar aquellos estudiantes que requieren apoyo y acompañamiento desde un principio para que puedan recibir oportunamente la ayuda y guía que necesiten en cada uno de los primeros procesos que se hacen al momento de ingresar a la universidad.

<b>Vía de Identificación – Programa de Inclusión</b>		
Externa	MINEDUC	Información de beneficios
Interna	Identificación datos de matrícula	Información de evaluación socioeconómica y/o encuesta de salud.
	Requerimiento del propio estudiante	Solicitud directa en RREE
	Identificación a través de familias	Solicitud directa en RREE
	Identificación a través de asistentes sociales, funcionarios, académicos, administrativos u otros.	Identificación por observación directa o referida

Tabla 1: Vía de identificación del alumno externa e interna. Fuente: Manual de procedimientos UTFSM, 2019.

El Programa de Inclusión estará dispuesto a partir del día 1 del estudiante, es decir, del momento de la matrícula, en donde se prestarán los servicios de apoyo para personas con discapacidad. Este proceso dará como resultado una lista de los alumnos que declaran discapacidad, la cual será entregada tanto al encargado de Inclusión, así como también a la Dirección de Relaciones Estudiantiles de cada campus y/o sede.

#### **4.1.2 Ingreso al Programa de Inclusión**

Los estudiantes que decidan hacer ingreso a este programa deben cumplir con algunas acciones administrativas (las cuales se especifican en el Manual de Procedimientos) las cuales tienen como objetivo recaudar toda la información del estudiante mediante entrevistas, informes médicos previos, certificados, entre otros.

### 4.1.3 Plan de Intervención Individual

Este plan tiene como objetivo conocer en profundidad al estudiante y registrar toda la información que ayude a elaborar un plan individual y especializado para el alumno que ingresa a la universidad. Este beneficio nace de la necesidad de acompañar y colaborar en el proceso de apoyo a las personas en situación de discapacidad que ingresan o están matriculados en la Universidad Federico Santa María en todos sus campus y sedes (UTFSM, 2019).

<b>Plan de Intervención Individual</b>	
<b>Vinculación con el estudiante</b>	Entrevista individualizada donde se recopila información académica y medica del estudiante. Se informa del programa y sus alcances.
<b>Personalización de la atención</b>	Se analiza la información de cada estudiante y según su diagnostico se solicita a los colaboradores el apoyo necesario
<b>Monitoreo de las derivaciones</b>	Se gestionan reuniones de vinculación entre el programa y los colaboradores para realizar seguimiento de las intervenciones de cada estudiante derivado
<b>Ajustes razonables según la necesidad del estudiante</b>	Según el requerimiento del estudiante se proponen un solicitan ajustes no significativos
<b>Elaboración de informe</b>	Cada informe deberá contar con toda la información académica, de los apoyos, de los ajustes y vinculaciones que se realizaron para la intervención.

Tabla 2: Plan de intervención individual. Fuente: Manual de procedimientos UTFSM, 2019.

#### **4.1.4 Procedimiento del seguimiento y monitoreo estudiantes del P.I.**

Este procedimiento busca que el estudiante tenga un monitoreo permanente y seguimiento de sus acciones los cuales permitan seguir de cerca los procesos académicos y personales de ellos. Este contacto será intenso durante los primeros meses e irá decreciendo con el paso de los meses, logrando que el alumno o la alumna pueda ser lo más independiente posible. El detalle de este procedimiento y su ejecución se encuentra en el Manual de Procedimientos.

#### **4.1.5 Procedimiento de las reuniones de vinculación interna**

Este procedimiento tiene como objetivo buscar un equilibrio y adaptaciones necesarias con un trabajo en conjunto tanto de los profesores que estén cursando las asignaturas, así como también de las sugerencias y solicitudes realizadas por los mismos alumnos. Dichas soluciones irán enfocadas en las necesidades específicas de cada estudiante.

#### **4.1.6 Procedimiento para la vinculación externa**

La UTFSM manifiesta su participación activa en las siguientes actividades de vinculación externa: Red de Educación Superior Inclusiva (Nacional y local), Asociación de Universidades Regionales, Consejo de Rectores de Valparaíso, entre otras.

#### **4.1.7 Procedimiento para la formación y capacitación**

Se promoverá la instalación de tres tipos de formación y capacitación:

- 1. De la formación de profesores y académicos**, las temáticas, los tiempos y diseño de cada acción para la formación y capacitación serán decisiones anuales en relación con los tipos de discapacidad detectados, a la urgencia de atención de

casos puntuales y de las propias inquietudes de los departamentos y coordinaciones.

- 2. De la formación de estudiantes como monitores inclusivos,** se realizarán dos convocatorias abiertas en la temática de Inclusión en general. También se efectuarán capacitaciones cerradas a los programas e iniciativas estudiantiles que trabajen directamente con los estudiantes como; programa de tutores, punto de encuentro, ayudantes de CIAC, iniciativas estudiantiles, etc., esta formación los habilita como monitores inclusivos y serán parte de las estrategias de promoción para la construcción de una Universidad Inclusiva.
- 3. De la formación a funcionarios,** esta acción de formación se realizará en articulación con las entidades institucionales que así lo soliciten.

La dirección de Relaciones Estudiantiles efectuará el diseño, ejecución, evaluación y rediseño de todas las capacitaciones (UTFSM, 2019).

#### **4.1.8 Procedimiento para el apoyo de estudiantes del P.I.**

El objetivo es brindar al alumno que lo necesite un monitor de apoyo, el cual tiene como objetivo ser un alumno voluntario que se ofrece para acompañar y apoyar a estudiantes en situaciones de discapacidad, ya sea de forma transitoria o permanente, para lograr la plena inclusión en la vida universitaria. Estos monitores pueden ser de acompañamiento, tomar apuntes, ayuda y guía en laboratorios, entre otros.

Los requisitos generales para ser monitores se encuentran en el Manual de Procedimientos.

#### **4.1.9 Procedimiento para el préstamo de ayudas técnicas y tecnológicas de apoyo**

A través de este procedimiento se busca definir si el alumno o alumna necesita alguna ayuda técnica o tecnológica extra y de ser así, cuáles de estas es posible que la universidad pueda facilitar. Alguno de los apoyos que la universidad tiene a disposición son: carro eléctrico para desplazamiento, software para toma de apuntes, notebook como herramienta de trabajo para aula, impresora en relieve, entre otros.

Cualquiera de estos préstamos debe ser solicitado por medio del encargado de inclusión del campus o sede al cual pertenezca el alumno.

#### **4.2 Programa de Inclusión 2020: Sugerencias para realizar material accesible**

Durante el mes de mayo del año 2020 la universidad publicó el documento “Sugerencias para realizar material accesible” el cual tiene como objetivo reafirmar y seguir fortaleciendo la cultura inclusiva dentro de la universidad y de cada uno de sus participantes.

Cada uno de estos documentos y programas, cada una de las horas de trabajo dedicadas por parte de profesores, alumnos y funcionarios, cada uno de los esfuerzos que día a día se hace en busca de crecer y afianzar la cultura inclusiva de la universidad ayuda no sólo a los estudiantes que serán parte de estos programas, sino que ayudan a que cada estudiante de la universidad logre formarse como un profesional más íntegro y sensible ante la discapacidad tanto dentro como fuera de la universidad.

Es por eso que este documento (a diferencia del Manual de Procedimientos del año 2019) fue enviado a cada estudiante, profesor y funcionario, no tan sólo para informar, sino para poner en práctica dicha información.

El documento “Sugerencias para realizar material accesible” cuenta con las indicaciones de cómo hacer los textos accesibles para todos. Detalla el uso de las fuentes, tamaño de las fuentes, estilos, interlineados, creación de tablas, uso de colores, gráficos e imágenes, así como también el diseño para las presentaciones en Power Point y uso de Word.

### **4.3 Discapacidad auditiva y experiencias en la UTFSM**

Como se ha mencionado, la universidad ya cuenta con sus primeros estudiantes con discapacidad visual y con otros grados de trastornos y discapacidades.

Durante el año 2019 hace ingreso a la carrera de Técnico en Construcción en la Sede de Quilpué el primer estudiante hipoacúsico.

Gracias a los procedimientos anteriormente señalados y definidos, se logró ir en ayuda y apoyo a este estudiante, dando como resultado su informe individual sobre las necesidades que había que cubrir. Se observó en primera instancia que tenía un leve grado de audición por medio de un aparato auditivo, el cual fue posible observar que debido a su antigüedad no estaba siendo de gran ayuda para el estudiante. A partir de aquella primera necesidad, la universidad en conjunto con el respectivo encargado de inclusión y con Relaciones Estudiantiles de dicho campus se pusieron en contacto con SENADIS (Servicio Nacional de la Discapacidad) para acceder a un aparato más moderno.

Ya en instancias de la universidad se buscó un monitor que lo acompañaba tanto en clases como talleres, dando como resultado que el alumno no necesitaba un monitor constantemente, sino en ciertos ramos y durante los laboratorios. Por otro lado, se observó

que no fue necesario la contratación de un intérprete en lengua de señas, ya que el estudiante tenía poco manejo de ésta.

La comunicación con sus pares y profesores, si bien es un tanto dificultosa, es posible llevarla a cabo ya que él es capaz de leer los labios y escribe y lee sin mayores dificultades.

De acuerdo con lo ya mencionado, se logra observar lo importante y necesario de conocer a los alumnos y alumnas que vive con alguna discapacidad. Si bien hay una estructura definida sobre protocolos y procedimientos, es de suma importancia que la universidad esté preocupada en ir más allá con estos alumnos. Lograr conocerlos y saber sus necesidades, continuar con las entrevistas y monitores, seguir creando y ajustando los manuales de procedimientos, incluir a alumnos, funcionarios y profesores, todo esto en su conjunto logrará que el alumno o alumna logre adaptarse y empaparse con la vida universitaria; logre progresar, aprender y crecer junto a sus compañeros y pueda permanecer con el paso de los años.

Si bien como universidad aún no hace ingreso un alumno o alumna sordo profundo y que además tenga dificultades en términos de comunicación, ya es posible dar los primeros pasos de cómo poder recibirles cuando el ingreso de alguno de ellos ocurra.

## **5. DESAFIOS PARA EL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA COMERCIAL**

Como ya se ha venido hablando, la inserción de cualquier alumno con algún tipo de discapacidad dentro de la universidad representa nuevos desafíos tanto para profesores como para sus compañeros, así como también para cada una de las personas que forman parte de la comunidad.

Cabe recordar, que dentro de la universidad hay diversos departamentos, como lo son aquellos propios que conforman la estructura organizacional de la casa de estudios, como lo son Vicerrectoría Académica, Finanzas, Dirección General de Comunicaciones, por mencionar algunos de ellos, así como también departamentos o divisiones dentro de la universidad que permiten el buen y correcto funcionamiento de ésta en cada una de sus áreas.

Específicamente, el departamento de Ingeniería Comercial ha sido uno de los departamentos que ha tenido que impulsar modificaciones y cambios tanto en sí mismo, como incentivar la modificación de otras áreas que han ido en ayuda directa para cubrir y apoyar en su experiencia universitaria a su alumna con discapacidad visual. Estos ajustes han traído como resultado el éxito y desarrollo “normal” de dicha estudiante, permitiéndole experimentar y disfrutar al igual que cualquier otro su vida universitaria.

Sin embargo, las modificaciones y ajustes realizados tanto desde el Departamento de Inclusión, como los realizados desde el Departamento de Ingeniería Comercial han sido pensados y analizados para una estudiante con discapacidad visual. La pregunta que surge es ¿Qué modificaciones y desafíos se presentan para un estudiante con discapacidad auditiva? A partir de esta pregunta a continuación se analizarán algunos de los desafíos en su vida universitaria que presentarían dichos estudiantes al momento de ingresar a la carrera de Ingeniería Comercial en la UTFSM.

## 5.1 Casinos y Kioskos

Los casinos y kioskos dentro de la universidad son parte importante para los estudiantes durante los recreos, almuerzos, tiempos libres o simplemente esenciales cuando el hambre ataca.

Un café para despertar, un almuerzo nutritivo en dichos horarios o un sándwich durante la tarde muchas veces se vuelven esenciales para los alumnos, sobre todo en semanas de certámenes o evaluaciones.

Estas instancias y momentos son habituales para la gran mayoría y de fácil acceso para muchos. Sin embargo, ¿qué ocurriría si una persona sorda quisiera ocupar estos servicios? La respuesta más rápida sería que uno de sus compañeros, monitores o interprete pidiera las cosas por ellos. Por otro lado, podría escribir lo que quiere en un papel o simplemente apuntar el producto que desea. Todas estas respuestas son válidas y no necesitan efectuarse mayores cambios a dichos procedimientos en el servicio.

Sin embargo, si como universidad se apunta al desarrollo de una cultura inclusiva, sería prudente efectuar pequeñas modificaciones. Un recurso básico sería contar con papel y lápiz o una pequeña pizarra donde sea posible efectuar una comunicación rápida y eficiente.

Yendo un paso más allá y como forma de difundir poco a poco la lengua de señas, se propone realizar pequeñas capacitaciones en donde las personas que atienden estos lugares sepan reconocer señas básicas como por ejemplo bebida, leche, galletas, pan, te, sopa, carne, números, entre otras.

## 5.2 OSI y Librería

Parte esencial para el estudio de cualquier carrera son los materiales de librería. Por medio de ellos es posible anotar y mantener un registro de las clases que se cursan. Materiales como lápices, goma y corrector no pueden faltar al momento de una evaluación escrita.

En el transcurso de cualquier carrera de la UTFSM serán necesarios apuntes y fotocopias y esto más aun, al cursar la carrera de Ingeniería Comercial. Durante los 10 semestres que dura dicha carrera, los alumnos recurren constantemente a OSI y librería no tan solo para adquirir materiales de oficina como los ya mencionados, sino que principalmente para la impresión de informes, guías, apuntes y fotocopias debido a lo mucho que se lee durante estos semestres.

Ingeniería Comercial, a diferencia de otras ingenierías del plantel, se diferencia por las extensas y constantes lecturas que se presentan en algunos ramos, por la recurrente creación y diseño de informes y avances de estos mismos, y por las muchas presentaciones tanto de los propios profesores o compañeros a estudiar.

Por estas razones OSI y librería se vuelven parte importante al momento de conseguir en físico dicho material y son lugares recurrentes, sobre todo en semanas de certámenes.

Estos lugares constantemente se encuentran operando a su máxima capacidad y el servicio el rápido y espontáneo.

Aterrizando esto para un alumno sordo, al igual que lo mencionado para comedor y kiosko, es importante que estos lugares manejen lo básico para poder entablar una conversación rápida y eficaz con dicho alumno que necesite algo de estos lugares.

Finalmente, yendo más allá, se propone al igual que lo comentado en el punto anterior, capacitación con señas básicas propias a estos lugares como por ejemplo señas como: los números, impresión, lápiz, goma, etc.

### **5.3 Laboratorios**

A partir del año 2019 se implementó un nuevo plan de estudio, enfocado en mantener los buenos elementos del plan de estudios anterior agregando ramos y tópicos enfocados en temas de emprendimiento, proyectos en temas de innovación y más familiarización con las tecnologías de información. Todo esto conllevó un gran esfuerzo, análisis y estudios por parte de diversos profesores tanto del departamento de la sede en Casa Central, como en Santiago.

Parte de estos cambios involucró la salida del ramo de Laboratorio de Procesos Industriales. Sin este ramo en la malla, no hay laboratorios de uso externo (pertenecientes a otros departamentos o carreras) que tengan que usar los alumnos de la Ingeniería Comercial.

Sin embargo, aun así, se analizarán algunos cambios a realizar, debido a que estas modificaciones no solo van en ayuda a futuros alumnos sordos en cualquier carrera de la universidad, sino también en ayuda a todos aquellos que utilizan los laboratorios.

La universidad siempre ha estado preocupada en contar con laboratorios equipados, mucho de los cuales son un ejemplo para otros planteles.

Cada laboratorio posee el equipamiento básico y necesario para llevarse a cabo. Cada uno de ellos cuenta con un procedimiento sobre cómo realizar las experiencias. Monitores, ayudantes y profesores están en todo momento al pendiente de los alumnos para evitar accidentes y para que las sesiones se lleven con éxito.

Sin embargo, una de las medidas a implementarse va enfocada a mayor señalética y aviso con respecto a las emergencias.

Durante dichas actividades los alumnos sordos estarán muy atentos a cómo se realiza el procedimiento, debido a que las personas sordas son muy visuales. Es necesario que cada actividad sea entregada en papel con cada uno de los pasos a realizar lo que permitirá que ellos puedan seguir el paso de esta sin mayores inconvenientes.

Donde se debe tener cuidado es al momento de ocurrir algún tipo de emergencia. Si bien los laboratorios señalan correctamente las vías y planes de evacuación, es importante que se logre implementar algún tipo de luz o foco, la cual se prenda al momento de ocurrir alguna eventualidad, para que los alumnos sordos sepan que deben evacuar. En general, al realizar las actividades es extraño que un alumno las realice solo, por lo que si ocurre algo en derredor lo más lógico es seguir al resto de los compañeros y profesor. Sin embargo, el que exista una luz, acompañada de una sirena sirve de ayuda tanto de alumnos ciegos, sordos, así como también a cada una de las personas que se encuentren en dichos lugares.

#### **5.4 Baños, salas de estudio y espacios abiertos**

Cada uno de estos espacios son de uso constante por parte de los alumnos. En general no se necesita grandes cambios. Como se mencionó en el punto anterior, lo que faltaría es un esfuerzo por fortalecer los sistemas de evacuación. Es importante que cada lugar esté claramente señalizado en cuanto a qué hacer y a hacia donde ir en caso de alguna emergencia.

Se sugiere un refuerzo visual para este tipo de eventualidades, siendo, por ejemplo, una luz roja, la cual debiese estar instalada en cada una de las salas de estudios, baños y cada

ciertos metros de distancia en los espacios abiertos, la cual sea encendida en dichas circunstancias y señale a donde se debe dirigir la persona.

## **5.5 Biblioteca**

Biblioteca ha sido uno de los grandes aliados en temas de inclusión en la universidad. Actualmente son los encargados de las modificaciones de guía, apuntes, entre otros, para los alumnos con discapacidad visual.

En temas de modificaciones biblioteca no tendría que hacer grandes cambios, ya que el proceso relacionado a la búsqueda de libros es por medio de computadores, los cuales se encuentran en cada piso.

En específico, el contacto más directo que tienen los alumnos con personal de biblioteca es al momento de solicitar algún préstamo como lo son calculadoras, tablets, notebooks, material audiovisual o libros que no son de libre acceso en estanterías.

Gratamente esto se soluciona con la entrega a quien se encuentre en el mesón en dicho momento de un papel con el código del material solicitado.

Al igual que los casos anteriores, para mayor inclusión y desarrollo de cultura inclusiva implementar una capacitación con señas como libro, revista, calculadora, entre otros permitiría el desarrollo de dicha cultura.

Por otro lado, al igual que lo mencionado en otros puntos, es importante la correcta señalización de cada uno de los espacios y zonas de evacuación, al igual que la colocación de luces que indiquen no solo alguna emergencia, sino que también se prendan como indicación del pronto cierre de biblioteca. Esto no sólo ayudaría a alumnos sordos, sino que

además ayuda al mismo personal de biblioteca, los cuales actualmente 10 minutos antes del cierre de ésta se pasean piso por piso y mesa por mesa avisando el pronto cierre.

## **5.6 DEFIDER y área recreativa**

DEFIDER ha sido otro de los departamentos que ha tenido que realizar modificaciones para adaptarse a los alumnos con algún tipo de discapacidad, ya sea temporal o permanente.

Muchos alumnos durante cada semestre no pueden realizar educación física ya sea por un período o durante todo el semestre por tener algún tipo de lesión, problemas cardiacos, entre otros. Sin embargo, este departamento siempre encuentra la forma de lograr incluir a cada uno de los estudiantes, ya sea por medio de la actividad física propiamente tal o por medio de actividades paralelas como lo son trabajos escritos, ayuda y apoyo a sus compañeros de curso o ayudante del mismo profesor.

Por lo mismo, para un alumno sordo las modificaciones son mínimas. Durante el primer año, en donde el alumno tiene educación física sólo basta con que la actividad sea mostrada primero por el profesor para que el alumno o alumna pueda repetirla. Al momento de corresponder la unidad que se realiza en la piscina de la universidad, sólo bastará una luz o una seña por parte del profesor que le indique al alumno cuando partir la actividad.

En el semestre que se tome el crédito deportivo (cada alumno elige el deporte a realizar), las modificaciones irán en relación directa con el deporte a elegir. Deportes de contacto y/o grupales, como son el futbol, basquetbol, handbol, entre otros, será necesario la implementación de una luz o seña por parte de alguno de los compañeros de equipo que le indique cuando ocurre alguna sanción, se pide tiempo u ocurre alguna eventualidad.

Con respecto a las actividades extraprogramáticas que realiza el departamento, como lo son por nombrar algunas, baile entretenido, salsa, GAP, entrenamiento funcional, entre otros, sólo basta con la demostración de la actividad para que el alumno pueda seguirla.

En especial en las actividades que tienen que ver con bailes y movimientos acorde a la música no necesitan mayores modificaciones. Si bien las personas sordas no logran escuchar la música, si son capaces de sentirla. Por lo que una idea para realizar estas actividades es utilizar en primera instancia el gimnasio con piso de madera, donde el alumno o alumna sorda logrará sentir la música y aprender el ritmo, el cual con practica será posible reproducir en cualquier otra superficie.

### **5.7 Talleres y actividades extraprogramáticas**

La universidad, así como también diversos departamentos o centros de alumnos periódicamente presentan talleres o actividades extraprogramáticas para toda la comunidad.

Estos pueden ser seminarios, charlas, talleres, congresos, fiestas, actividades recreativas como campeonatos, concursos, conciertos, entre muchos otros.

Es importante que al momento del diseño de estas actividades se cuente con una opción enfocada a personas con discapacidad.

### **5.8 Departamento de Humanidades- Ramos de idiomas**

A diferencia de lo que erróneamente se cree, la lengua de señas no es universal, por el contrario, esta se desarrolla de acuerdo con el país, la cual, en nuestro caso, es la lengua de señas chilena o en sus siglas LSCH. Lo interesante es que las señas pueden variar incluso dentro del mismo país (por ejemplo, hay diferencias en algunas de las señas inclusive en territorios cercanos como lo son Santiago y Valparaíso).

Esto se debe a que la creación de la seña es por parte de la comunidad sorda, la cual es desarrollada y nace a partir de la experiencia de éstos.

Este punto es importante destacar, debido a que la carrera de Ingeniería Comercial se destaca de las demás carreras entregadas por la casa de estudio, debido a que 6 de sus 10 semestres tienen cursos de inglés, los cuales van de Inglés I a Inglés VI, abarcando el idioma desde sus bases hasta lograr entablar conversaciones y respuesta de entrevistas laborales en inglés.

En este ámbito, y viendo lo difícil y costoso que sería encontrar un profesor que enseñe lengua de señas americana (ASL por sus siglas en inglés) y lo importante que es que el alumno sordo aprenda inglés, en especial en su forma escrita (debido a que muchos textos y apuntes a estudiar durante la carrera están en dicho idioma) es necesario que también le sea enseñado.

A diferencia de un alumno cualquiera, que se le enseña el idioma de manera escrita, así como también oral, el enfoque hacia un alumno sordo debe ir en la escritura, gramática y un correcto entendimiento en la lectura.

Para ello las actividades deben ir enfocadas en este ámbito, siendo de ayuda el apoyo de libros o material de estudio acorde al nivel cursado con la constante guía y apoyo tanto de sus profesores de idioma, así como de su intérprete o monitor (si es que lo posee) y de sus mismos pares.

## 5.9 Ayudantías y ayudantes

Durante los primeros años la asistencia a CIAC, ayudantías o contacto con ayudantes se vuelven importantes para lograr aprender y entender lo que muchas veces no es posible con el profesor.

Muchos ayudantes tienen incluso más paciencia al momento de explicar, lo hacen de una forma más cercana e incluso enseñan tips o “paltas” para utilizar durante los certámenes. Muchos también comparten sus propios apuntes de cuando ellos dieron dichos ramos o explican el proceso de cómo ellos lograron entender cierto ejercicio.

Hoy en día, cada alumno que tiene el deseo de ser ayudante no sólo debe cumplir con los requisitos solicitados por el departamento de dicho ramo, como prioridad académica, nota con la cual aprobó el ramo a dictar o cierta cantidad de semestres cursados, sino que ahora se ha agregado el “Curso para ayudantes”, curso que es obligatorio para todo alumno que quiera realizar una ayudantía.

La solución que se propone para que el alumno o alumna sordo pueda ir a la par con dichas ayudantías es que dicho material sea subido con tiempo al sistema de aula.usm, para que el alumno pueda estudiarlo con anterioridad y pueda preguntar sus dudas durante las clases. Esto no sólo va en ayuda a los alumnos con discapacidad, sino a todos aquellos que asisten a dichas ayudantías, ya que en general, los ejercicios o apuntes que ven en dichas instancias son subidos el mismo día o incluso después de realizada esta, por lo que no hay un periodo de preparación de los estudiantes.

Por otro lado, es importante que el monitor o compañeros puedan tomar apuntes de lo que habla el ayudante, ya que el alumno sordo puede leer y escribir lo que está en pizarra, más no así lo que se va diciendo.

Para un alumno que utilice la lengua de señas puede vérselo dificultado adquirir un interprete en dichas clases, ya que mayormente son realizadas en horarios en donde la mayoría de los alumnos pueden, muchos de los cuales son durante los bloques 11-12 o 13-14 (17:20-18:50 y 19:00-20:30) por lo que puede ser difícil encontrar a alguien durante estos horarios.

Sin embargo, si se utilizan los recursos disponibles mencionados con anterioridad, no se presentarán mayores inconvenientes.

### **5.10 Compañeros y pares**

La carrera de Ingeniería Comercial, a diferencias de otras carreras de la universidad, se destaca porque en la mayoría de sus ramos se trabaja en equipos. El trabajo con otros es constante y estos grupos varían ya que pueden ser conformados por los mismos estudiantes o completamente de forma aleatoria por parte de los profesores.

Las presentaciones grupales al igual que informes y proyectos serán constantes a lo largo de la carrera. Las reuniones después de clases para planificar y avanzar en dichos desafíos son constantes y requieren la participación de cada una de las partes del equipo.

En este sentido, es posible que inicialmente dentro de un curso donde haya una persona sorda, sus compañeros se sientan intimidados o incomodos por no poder comunicarse. Este sentimiento o postura inicial es habitual en los oyentes: muchos al verse

enfrentados a un sordo se alejan o se sienten incapaz de poder comunicarse. Sin embargo, este sentimiento desaparece con el paso del tiempo.

Por ello es importante que el alumno sordo (en cualquiera de sus grados de sordera) participe en todas o la mayor cantidad de actividades iniciales que se realizan al momento de entrar a la universidad, ya que estas instancias permitirán que sus compañeros le conozcan y pierdan la vergüenza o temor a comunicarse.

Con el transcurso del tiempo será más fluida la comunicación y el trabajo en equipo. Como todo alumno, formará su equipo de trabajo y amigos, los cuales tendrán mayor conexión con él o ella y tendrá su forma de comunicarse con ellos, incluso, es posible que muchos de sus compañeros quieran aprender un par de señas y/o entender y conocer un poco más sobre la comunidad sorda.

### **5.11 Aula, profesores y evaluaciones**

La inserción de un alumno sordo puede ser en un principio complejo para los profesores. El desconocimiento y la falta de información en cómo las personas con algún tipo de discapacidad auditiva aprenden y se desarrollan puede ser un impedimento inicial de cómo poder llevar a cabo la clase.

Al igual como se hicieron ciertas modificaciones para alumnos ciegos, es necesario ajustar un par de cosas en aula para un alumno o alumna con discapacidad auditiva.

Como ya fue mencionado en el capítulo 3.4, el departamento utiliza diferentes metodologías para la enseñanza, siendo las más utilizadas las clases expositivas (por medio de presentaciones en ppt por parte del profesor), actividades grupales en clases y aprendizaje individual guiado a través de textos de estudio dados por los mismos profesores.

En temas de evaluación, el más utilizado es el escrito. Sin embargo, se utilizan en muchas de las asignaturas evaluaciones expositivas por parte de los estudiantes, las cuales pueden ser de manera grupal o individual.

La mayor complejidad que se presenta al momento de estar en el aula es el impedimento comunicativo. Independientemente del grado de sordera que tenga el alumno, costará entablar una comunicación fluida entre estudiante y profesor.

Por otro lado, la naturaleza del cuerpo al momento de la enseñanza es el desplazamiento en la sala o dar la espalda a los alumnos al momento de escribir algo en la pizarra. Estos movimientos distraen y confunden a las personas sordas, ya que les impide leer labios (si es que lo hacen).

Muchos profesores hablan muy rápido, lo que también dificulta una lectura de labios o una correcta interpretación por parte del interprete, perdiendo información en el proceso.

Es complejo para una persona sorda seguir el ritmo y mantener la concentración durante un bloque de clases, no porque no sean capaces de hacerlo, sino porque como son netamente visuales están atentos tanto a lo que tienen en frente como a su entorno para captar la información de todo en su conjunto. Además, les es fácil perder el hilo de la idea, ya que como sólo utilizan la vista pierden segundos de información al momento de bajarla y tomar apuntes.

Por estas razones, y de acuerdo con lo mencionado en puntos anteriores, es importante la correcta primera evaluación de lo que necesitará el alumno o alumna para su correcto desarrollo en aula. Puede que no necesite un intérprete, pero sí un compañero o monitor que pueda tomar apuntes por él o ella.

Para llevar a cabo una clase eficaz teniendo alumnos sordos entre el curso, es necesario que los profesores tengan presente la siguiente información o tips:

### **¿Qué dificultades podrían presentar los alumnos sordos?**

A nivel social, se pueden provocar situaciones de incompreensión de las intenciones y el estado emocional de los demás. Lo anterior puede causar inseguridad, desconfianza e inseguridad en las relaciones sociales.

A nivel cognitivo, según el grado de disminución auditiva, el estudiante tendrá una mayor o menor dependencia del canal visual. Pueden evidenciar un modo diferente de organizar la realidad y necesitar apoyo para comprender expresiones simbólicas y planificar sus acciones (Gómez, 2010).

### **¿Qué apoyos requieren?**

Según el nivel de discapacidad auditiva, las necesidades de apoyo difieren:

1. Acceso a la información: contar con otros canales (no auditivos) de acceso a la información.
2. Contar con apoyos para acceder al vocabulario técnico y para comprender conceptos abstractos. Los profesores deben tener en cuenta que la lengua de seña y el mundo de los sordos aún es muy básico. Hay muchas palabras que aún no tienen señas y en general el vocabulario de un sordo es básico. Lo tecnicismos dentro de la carrera son muchos, para los cuales será necesario que el alumno entienda el concepto y su significado.
3. Expresión escrita: apoyos para dar coherencia y estructuración de las frases, así como necesidades de apoyo en la conjugación de los verbos. Este punto se debe

principalmente a que la estructura gramatical de un sordo, en especial si éste sabe lengua de señas, difiere de la que conocemos. Ellos, por ejemplo, no utilizan artículos cuando se comunican ni tampoco hay conjugación de verbos, por lo que al momento de escribir esto se ve reflejado, siendo en un principio un poco difícil entender lo que quisieron decir. Por eso es importante un apoyo en este punto y que el alumno aprenda a como armar sus ideas de forma que el profesor, al momento de revisar sus evaluaciones, pueda entenderle.

### **¿Cómo llevar lo anteriormente señalado al aula?**

#### **Tips para el acceso a la información**

1. Facilitar vía oral y escrita, las normas de clase que han de respetar, así como los requisitos y criterios de evaluación de las asignaturas.
2. Situar al estudiante en el aula en el lugar donde mejor pueda percibir por medio de prótesis, lectura labial, audición reducida o interprete.
3. Llamar su atención tocándole en el hombro o brazo al momento de realizarle una pregunta.
4. Utilizar el máximo de materiales visuales.
5. Al hablar, utilizar un tono de voz normal, hablar de manera pausada e intentar una vocalización correcta, pero sin exagerar.
6. Si se utilizan videos en clases, estos deben presentar subtítulos.
7. Evite desplazamientos en la sala de clases mientras habla, para no afectar la visibilidad de su cara (Sánchez, 2013)

## **Tips para la comprensión y expresión de conocimientos**

1. Adelantar por escrito los contenidos o informarle dónde puede encontrar información de lo que se va a ver en clases.
2. Al realizar las explicaciones en la pizarra, se sugiere escribir primero y después explicar para que en todo momento el estudiante con discapacidad auditiva se sienta incluido.
3. Utilizar un lenguaje concreto y simple en las instrucciones de guías y evaluaciones.
4. Segmentar instrucciones complejas (orales y escritas), en instrucciones simples. Para los usuarios de la lengua de señas, se deberá prever la presencia de intérpretes en las actividades académicas.

### **5.12 Desafíos externos**

El análisis de este punto surge a partir del contexto mundial actual: la pandemia por COVID-19 y el estallido social vivido en el país el cual comenzó en octubre del 2019.

Durante octubre del 2019 el país comenzó a vivir un estallido social, causado entre muchas otras cosas, por la constante desigualdad, falta de educación, salud, aumento en precios de pasajes y el constante arrastre de años de abusos y robo por parte de la clase política del país.

A partir de esto y de lo peligroso que se volvió andar en las calles, debido a las constantes marchas y contención por parte de carabineros y posterior salida a la calle por parte de militares, por ser decretado estado de sitio, es que la universidad tomó la medida de continuar las clases, después de un par de meses de receso, por medio de clases en línea.

Estos fueron los primeros desafíos que vivieron tanto alumnos como profesores a la adecuación de dicho sistema y la continuación y término de un semestre desfasado.

Posteriormente en marzo del 2020 nuevamente las autoridades de la universidad toman la decisión de realizar las primeras semanas del semestre 1-2020 por el mismo medio, debido a la pandemia mundial generada por el COVID-19. Estas semanas se convirtieron en meses, dando como resultado cursar el primer semestre completamente en forma online, el cual, si se siguen con las medidas sanitarias tomadas por las autoridades del país, es probable que se continúe y termine el segundo semestre de la misma manera.

Estos sucesos han elevado los obstáculos para la educación al trasladar la enseñanza al internet, con nuevas dinámicas y exigencias. Sin embargo, para las personas sordas o con problemas de audición, los retos son mayores.

Esto es posible aterrizarlo viendo el caso del alumno hipoacúsico en la Sede de Viña. Si bien el no es sordo profundo y logra tener un grado de audición, aún así se ha visto enfrentado a diversas dificultades por medio de las clases en línea. El no contar con su monitor o compañeros que le ayudan a tomar apuntes y seguir el ritmo de las clases, ha dificultado su aprendizaje, ya que tiene que depender de su familia (que puedan tomar apuntes de las clases) o esperar a que algún compañero pueda prestarle lo anotado durante la clase, lo que ya provoca un desfase en el aprendizaje.

Para el caso de un alumno sordo profundo, si estuviera en dicha situación, los problemas son muy similares. Pensando en que dicho alumno posea un interprete que pueda ir al ritmo del profesor, los problemas presentados están enfocados en que la lengua de señas es un lenguaje el 3D, el cual al hacer utilizado mediante una cámara se convierte en un

lenguaje en 2D, ya que se pierden expresiones faciales y lenguaje corporal que utilizan el espacio para transmitir y enfatizar conceptos, por lo que hay un porcentaje de pérdida del entendimiento.

Es por esto, que durante casos excepcionales como los que se están viviendo hoy en día, tanto las autoridades de la universidad, como los profesores puedan ser más pacientes y empáticos con sus estudiantes, dando evaluaciones y el contenido de sus ramos que vayan acorde de un correcto aprendizaje.

## **6. BENEFICIOS DE INCLUIR ALUMNOS SORDOS AL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA COMERCIAL**

Cuando pensamos en la inclusión de personas con algún tipo de discapacidad, en general las ideas que se vienen a nuestras mentes son sobre el bienestar de dichas personas, en sobre lo afortunadas que son por tener una vida más “normal”, en los beneficios que traerá para dicha persona en su desarrollo tanto intelectual como personal al rodearse de personas “normales” y pensamos en general en todos los beneficios, ventajas, crecimiento y desarrollo que podría tener esa persona al estar y convivir en un entorno con personas que no presentan discapacidades.

Estas ideas erróneamente formuladas no sólo demuestran lo lejos que estamos de una cultura inclusiva, sino que no nos dejan ver más allá. Alguna vez nos hemos preguntado ¿Cuáles serían los beneficios para las personas que no presentan discapacidad compartir con personas que si las tengan? ¿Qué podríamos aprender o descubrir?

El presente capítulo tiene como objetivo reflexionar sobre algunos de los beneficios que tendría tanto para el Departamento de Ingeniería Comercial, así como para el alumnado la presencia de alumnos sordos dentro de la carrera.

### **6.1 Beneficios Sociales**

“Contribuir al desarrollo intelectual del proletariado (...) poniendo al alcance del desvalido meritorio, llegar al más alto grado del saber humano”. Estas palabras son un ícono del testamento de Federico Santa María y son un legado a continuar como universidad y como Departamento de Ingeniería Comercial.

El “desvalido meritorio” no es sólo el alumno de excelencia que ha crecido en un entorno vulnerable y que lucha por ser más, sino que también es aquel que lucha contra las barreras de discapacidad, de exclusión y de apartamiento social por un futuro mejor.

La educación es el principal factor de movilidad social y crecimiento de la juventud y es por ello que la universidad debe seguir trabajando por abrir nuevos espacios y que estos permitan otorgar mayores y mejores oportunidades a los jóvenes que quieran cumplir el sueño de acceder a la Educación Superior.

Los beneficios de la inclusión social de las personas con discapacidad pretenden aportar evidencias de que efectivamente las políticas de discapacidad son una inversión y, de manera particular, las dirigidas a la inclusión laboral y la mejora educativa. Más allá de implicaciones legales y normativas, la inclusión tiene beneficios para toda la sociedad, monetarios y no monetarios, directos e indirectos (Rodríguez 2015).

El trabajo juega un rol central en la inclusión social de las personas con discapacidad, entendido este no sólo como un medio de subsistencia, sino también como uno de los mecanismos de desarrollo de la personalidad e identidad, personal y colectiva.

Desde el punto de vista personal, el acceso al mundo laboral de una persona con discapacidad se constituye en un factor fundamental para mejorar su calidad de vida, dotándola de mayores grados de autonomía, autoestima y bienestar físico, psíquico y material (autodeterminación, habilidades sociales, etc.).

En el ámbito colectivo, la exclusión del mercado laboral de las personas con discapacidad significa un costo financiero para toda la sociedad; implica sostener a una población pasiva, lo que en definitiva afecta tanto la rentabilidad como la competitividad de las empresas y los países (Zondek, 2006).

La pasividad económica y social de las personas con discapacidad que se encuentran desempleadas es una carga que debe asumir el Estado. A través de beneficios sociales, sistema de pensiones y mecanismos de integración de minorías, el Estado mantiene un alto costo financiero. La integración de las personas con discapacidad al mercado laboral no sólo significa autonomía y habilidades sociales para los sujetos, sino que implica que el Estado dé un paso del “asistencialismo” a constituirse en un ente legislador. Hoy por hoy, ningún país puede darse el lujo de desaprovechar el potencial creador y productivo de las personas con discapacidad y del aporte que pueden hacer al desarrollo general de la sociedad. Por tanto, la inclusión de las personas con discapacidad al mercado laboral constituye una oportunidad para la sociedad. En la gestión de la diversidad hay un potencial que desarrollar y que es útil tanto para las empresas como para la sociedad en su conjunto (Zondek, 2006).

La Universidad Técnica Federico Santa María continuamente se ha destacado entre sus pares por otorgar una educación de excelencia, permitiendo al estudiantado obtener los conocimientos y habilidades necesarias para enfrentar el mundo laboral.

La carrera de Ingeniería Comercial en la UTFSM se destaca por la formación de ingenieros de elite, con una capacidad analítica sólida y con conocimientos para un buen desenvolvimiento laboral.

A diferencia de otras carreras del plantel, el departamento lleva una pequeña ventaja en el desarrollo y crecimiento de profesionales con algún tipo de discapacidad, y por eso, es imperativo que siga siendo un ejemplo para los demás departamentos y carreras de la universidad.

Es deber de todos, en conjunto, incentivar y motivar la participación y la inserción no sólo de alumnos sordos, sino que de todo aquel que tenga el deseo de estudiar esta carrera,

haciendo los arreglos necesarios para que dicha persona logre aprender, crecer y formarse con los conocimientos, habilidades y sello que nos define como chilenos.

Es deber de todos continuar con el legado de Federico Santa María y seguir contribuyendo con conocimiento y profesionales calificados a nuestra sociedad.

## **6.2 Beneficios Económicas**

En el punto anterior se mencionaron algunos de los beneficios económicos que se obtienen al permitir y dar la opción de estudio y desarrollo académico a personas con discapacidad. Estos beneficios económicos, si bien existen y son palpables, no presentan un beneficio tan directo al Departamento de Ingeniería Comercial, ya que es un beneficio que abarca a todos los chilenos y al Estado.

Sin embargo, si existe un beneficio directo para la universidad y más específicamente para el Departamento de Ingeniería Comercial al momento de dar la opción de estudios para jóvenes con discapacidad auditiva (o cualquier otra discapacidad).

Primeramente, nos remontaremos al caso de Bruno, el primer alumno con discapacidad visual dentro de la universidad. Cuando Bruno comenzó su etapa de búsqueda sobre qué estudiar y dónde hacerlo, los planteles a elegir en general eran institutos profesionales o universidades como Santo Tomás o la Universidad de Playa Ancha, donde dichas universidades tienen un programa para alumnos con discapacidades que ya llevan varios años en curso. Sin embargo, ninguna de las opciones presentadas le permitía poder estudiar lo que él quería, Ingeniería Civil Informática, en una universidad donde los profesionales de dicha área fueran exitosamente catalogados. Afortunadamente Bruno se enteró del programa que comenzaba a ponerse en marcha gracias a Marcela Liberona, Encargada de Inclusión de la universidad y quien estaba trabajando arduamente en impulsar

un programa de inclusión que atrajera a nuevos talentos independientemente de sus discapacidades. Es así como Bruno hace ingreso a la universidad el año 2018 cursando la carrera que el soñaba estudiar.

Lo mismo ocurre con el caso de Melanie, alumna que ingresa a la carrera de Ingeniería Comercial el año 2019 y quien al igual que Bruno, pensaba que no era posible, bajo su condición, estudiar ingeniería en una universidad como la UTFSM.

Durante este año, 2020, ocurre un nuevo ingreso de una alumna ciega, Javiera, quien se entera de la posibilidad de estudiar ingeniería en la UTFSM gracias a Bruno, Melanie y el arduo trabajo que ha hecho Marcela en dar a conocer esta nueva opción.

Para las personas que no presentamos algún grado de discapacidad y que nos es más fácil optar y decidir sobre qué estudiar y dónde hacerlo, no logramos dimensionar el logro que significa para una persona discapacitada entrar a la educación superior y estudiar lo que se sueña en el lugar que uno desea.

Las personas con discapacidad se ven enfrentadas a muchos desafíos diarios, siendo la educación y el empleo los más grandes.

Es difícil para una persona con discapacidad continuar con sus estudios superiores, debido a que la mayoría de los planteles no están preparados para recibirlos.

El que la universidad, y en específico el Departamento de Ingeniería Comercial abra sus puertas para que alumnos con discapacidad puedan estudiar no sólo les da opciones a los jóvenes para poder continuar sus estudios, sino que abre una puerta para atraer talentos que muchas veces son ignorados.

Específicamente en la comunidad sorda, el que un sordo o sorda pueda entrar a la educación superior representa una victoria no sólo para la persona, sino que también para toda la comunidad, ya que abre el camino para que los que vienen detrás también tengan esa opción.

La comunidad sorda es una comunidad muy unida, en donde coloquialmente se dice que “todos nos conocemos, ayudamos y todo se sabe”. Cuando un joven es capaz de entrar a una universidad, instituto u obtiene un trabajo, los demás sordos probarán entrar a esa universidad, a ese instituto y postularán a trabajos en esa empresa.

Es en este punto donde es posible observar una oportunidad para el departamento. Con la apertura de esta opción y con el paso del boca a boca en conjunto con las constantes visitas a colegios por medio de promoción universitaria será posible llegar a estos nuevos talentos, atrayendo a todos aquellos jóvenes que deseen estudiar Ingeniería Comercial en la UTFSM, pudiendo así, tener en un futuro, una matrícula constante de alumnos sordos, trayendo así los recursos económicos que todo alumno trae al momento de matricularse en la casa de estudios.

Como se ha hablado a lo largo del documento, las leyes van cambiando y cada vez hay ajustes más claros y precisos sobre, por ejemplo, la cantidad de personas con discapacidad que debe haber en una empresa de acuerdo con el total de trabajadores que esta tenga.

Es así como en un futuro serán necesarios cursos, seminarios, congresos, entre otros, en donde se toquen temas de discapacidad, empleo y empresa, siendo importante la mirada desde la economía, administración, recursos humanos, proyectos y evaluación de proyectos,

entre otros, donde el departamento tiene mucho que compartir y enseñar. Es aquí donde el departamento, en conjunto con profesionales y expertos del tema, podrían ofrecer cursos, charlas, incluso MBA relacionados con los temas mencionados anteriormente, siendo este un posible nicho de mercado al cual podría apuntarse con el tiempo.

Por otro lado, la experiencia obtenida en pregrado es posible proyectarla para postgrados, MBA, seminarios, charlas, etc los cuales pueden atraer a profesionales sordos, los que podrían cursar dichas ofertas sin problemas.

### **6.3 Beneficios en nuevas políticas y desarrollo cultural**

“Hace poco que se han hecho los cambios, pocos establecimientos están preparados para recibir a los (alumnos sordos) ... Deben haber más normas y reglamentos dentro de la Educación Integrada; hace pocos años (atrás) que se han realizado cambios y pocos sistemas (educacionales) están funcionando en todas las regiones del país...”(Monitora Sorda, XI Región; 2010).

Esta cita es importante, el Sistema Educacional Chileno funciona en base a las normas, reglamentos e instructivos emanados desde el Ministerio de Educación; ante los procesos de asesoría y fiscalización, los establecimientos actúan; pero es un sentir en general de que el sistema puede mejorar con instrucciones más específicas para la Comunidad de Estudiantes Sordos.

Es importante que pueda ser creado un sistema de becas permanentes para los estudiantes Sordos; pudiendo generarse un Programa de Inclusión en la Educación Superior; que entregue un beneficio en dinero a aquellas Universidades que tengan alumnos y alumnas Sordos en sus aulas; a fin de que puedan contratar profesionales y/o Interpretes de lengua de señas acreditados para prestar servicios de interpretación en Lengua de Señas a un alumno o

alumna durante toda su carrera; así como facilitadores de la comunicación que pueden hacer accesible los contenidos en forma escrita aprovechando las actuales tecnologías.

Las políticas inclusivas en temas de Educación Superior se han desarrollado con mayor fuerza a partir del año 2011, conocida como “primavera de la inclusión” a la educación superior chilena. Algunas de estas políticas han sido las siguientes:

- **Cupos supernumerarios (2007):** Constituyen una vía de acceso inclusivo a las universidades del CRUCH y asociadas para estudiantes ubicados en el top10 % de mejor rendimiento académico que se adjudiquen la Beca de Excelencia Académica y estén en los primeros lugares de la lista de espera de la carrera elegida.
- **Propedéuticos (2011):** Nace la red de universidades con Propedéuticos UNESCO. Esta es otra modalidad de ingreso impulsada por Instituciones de Educación Superior (IES), cada plantel imparte bachilleratos de Lenguaje y Matemática en sus instalaciones para estudiantes de 4° medio de establecimientos municipales o particulares subvencionados. Este modelo fue impulsado por la Unesco en 2007 y distintas universidades se adscribieron para promover la inclusión social de alumnos y alumnas talentosos, que por diversas razones no ingresaban a la educación superior.
- **Ranking de notas (2013):** Busca promover el acceso a la educación superior universitaria de los y las estudiantes que alcanzan durante la educación secundaria, un rendimiento académico destacado en referencia a su contexto educativo. El Ranking de notas es usado desde el 2013 por las veintisiete universidades del CRUCH más nueve universidades privadas adscritas al Sistema Único de Admisión (SUA). Este sistema, si bien fue implementado para ayudar a todos los estudiantes del país buscando disminuir las barreras educativas, aumentar la diversidad en las

instituciones de educación superior, promover la cohesión y movilidad social, entre otros, ha sido de gran ayuda para los estudiantes con discapacidades, ya que disminuye los incentivos a las Instituciones de Educación Superior para excluir a los estudiantes que enfrentan dificultades de aprendizajes.

- **PACE (2014)** : El programa tiene por objetivo permitir el acceso a la Educación Superior de estudiantes destacados en Enseñanza Media, provenientes de contextos vulnerados, mediante la realización de acciones de preparación y apoyo permanentes, y asegurar cupos adicionales a la oferta académica regular por parte de las Instituciones de Educación Superior participantes, y además cumplir con la misión de facilitar el progreso de los estudiantes que accedan a la Educación Superior gracias al Programa, a través de actividades de acompañamiento tendientes a la retención de aquellos durante el primer año de estudios superiores.

La UTFSM ha adoptado con el transcurso del tiempo algunas de las políticas mencionadas con anterioridad.

Sin embargo, hoy en día ha tomado una posición más activa en la decisión y discusión de nuevas soluciones.

La Universidad Técnica Federico Santa María actualmente trabaja en conjunto con el Consejo de Rectores de Universidades de Valparaíso, en la Comisión de Inclusión, y con el objetivo de mantener una relación permanente con las comunidades educativas y fortalecer la transición entre la educación media y la superior. En específico, se está desarrollando actividades colaborativas con los Proyectos de Integración Escolar (PIE) en los liceos de la región.

Adicionalmente, participa en seminarios nacionales de la Red de Educación Superior Inclusiva Nacional y Regional (RESI), organización con la cual se está generando un catastro del material y metodologías que emplean los “centros tecnológicos” que se generan al interior de las universidades, con la finalidad de generar soluciones digitales para personas con discapacidad y necesidades educativas.

Como es posible observar, la universidad tiene un interés real en ajustar y modificar sus políticas y al mismo tiempo, trabajar en conjunto con otros planteles para incentivar el ingreso de nuevos talentos ocultos en personas con algún grado de discapacidad.

A partir de lo anterior, es importante que el Departamento de Ingeniería Comercial pueda ser un ente impulsador de políticas que se ajusten en esta dirección.

El departamento cuenta con profesores expertos en temas sociales, los cuales por medio de sus conocimientos y experiencia es posible, en conjunto con los diversos entes de la universidad, ayudar con ideas y políticas que fortalezcan el trabajo que ya se lleva realizando.

Como departamento somos sumamente afortunados de ya tener a alumnos con discapacidades o capacidades diferentes, que nos permiten poder crecer y aprender en temas de inclusión.

Esto también ha traído grandes beneficios a nuestra cultura como ingenieros comerciales, ya que se ha observado como los alumnos prestan mucha más atención a su entorno y están dispuestos a ayudar a quien lo necesite.

Si duda, el ingreso de alumnos y alumnas con discapacidad auditiva aumentará y profundizará mucho más esta cultura inclusiva. Nos hará más sensibles a las necesidades de

otros y creará una verdadera conciencia social inclusiva trayendo nuevos talentos a nuestras aulas.

#### **6.4 Beneficios en el aula**

Carro (1996) sugiere que la educación inclusiva tiene beneficios tanto para los estudiantes con necesidades educativas especiales como para sus pares sin discapacidad. Por ejemplo, la familiaridad y la tolerancia reducen el temor y las posibilidades de rechazo. Se forman relaciones únicas que de otra manera nunca se darían. En general cumple con la generación de equidad de oportunidades para todos los miembros de una sociedad. Los modelos de educación inclusiva tienen mayor sostenibilidad política y económica que la dualidad de un sistema regular y uno paralelo de educación especial.

Hay numerosos estudios que demuestran que la organización cooperativa del aprendizaje en el aula presenta muchas ventajas, en muchos aspectos, respecto a la organización individualista y a la organización competitiva. Efectivamente, el aprendizaje cooperativo tiene grandes ventajas: potencia el aprendizaje de todos los alumnos, de los que tienen más problemas para aprender y también de aquellos que están más capacitados para aprender, es útil para aprender no sólo los contenidos referidos a actitudes, valores y normas, sino también los demás contenidos (tanto los de conceptos como los de procedimientos). Y, además facilita la participación de todos los estudiantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Esto, sin duda, contribuye a crear un clima del aula mucho más favorable para el aprendizaje de todos los alumnos. Por otra parte, facilita la integración y la interacción entre alumnos que presentan competencias académicas diversas, de manera que entre ellos se produce una relación más intensa y de calidad más alta (Pujólas, 2008).

La convivencia con alumnos sordos ofrece la oportunidad de conocer y poner en práctica valores de los que muchas veces solo conocemos la teoría: la aceptación de la diversidad y la diferencia; la toma de conciencia del esfuerzo que deben hacer cada día de su vida las personas con discapacidad para alcanzar los mismos objetivos que el resto; la posibilidad de utilizar instrumentos, estrategias o caminos para llegar a esos objetivos que, muchas veces, son distintos a los que emplea la mayoría pero igual de válidos; la constatación de que ninguno de nosotros somos realmente autosuficientes y de que todos necesitamos del resto; la puesta en práctica de la solidaridad, la cooperación y la ayuda mutua.

Una educación de calidad para los alumnos sordos debe propiciar el acceso a los aprendizajes escolares en igualdad de condiciones a los compañeros oyentes. Eso significa ofrecer el curriculum ordinario (con las adaptaciones que sean precisas), posibilitar que de verdad el alumno sordo comprenda y participe de las situaciones de aula (para lo cual muchas veces será preciso que se utilice la lengua de señas), para propiciar situaciones que posibiliten el aprendizaje de la lengua oral y escrita de su entorno (con los consiguientes recursos tanto personales como materiales que necesiten) y ofrecer situaciones, que favorezcan el establecimiento de relaciones de amistad con otros compañeros sordos y oyentes, y que promuevan el desarrollo armónico de su personalidad ayudando a sus alumnos a crecer en un entorno bi-cultural. Ello pasa por establecer un difícil, pero necesario, equilibrio entre lo que debe ser común y compartido con el conjunto de alumnos que aprenden y lo que debe ser singular y específico en la enseñanza del alumnado Sordo (Domínguez, 2009).

Si bien es cierto que la inserción de un alumno o alumna sorda puede ser visto como un desafío tanto para profesores como para sus mismos compañeros debido a los problemas

comunicacionales que podría haber, sin lugar a duda esta persona aportará grandes beneficios en el ambiente de la clase.

Las personas sordas, como ya se ha explicado con anterioridad, son muy visuales, por lo que buscarán estar dentro de las primeras filas de una sala de clase para tratar de entender lo más posible. Son personas con sed de conocimiento, por lo que cuando tienen la oportunidad de aprender aprovechan al máximo esa instancia, por lo que motivan a quienes están a su alrededor a aprender, porque saben que será más fácil para ellos si un par les explica.

La cultura sorda se diferencia de otras por ser sumamente directos, ya que es la forma que conocen de comunicación, por lo que ante una duda, idea o comentario no dudarán en dar su opinión y en preguntar, lo que sin duda traerá un enriquecimiento adicional a las clases ya que aportarán, desde su propia perspectiva y experiencia, puntos de vistas que quizás no nos hemos cuestionado con anterioridad.

Por otro lado, los compañeros y profesores podrán aprender y conocer sobre la cultura sorda, desarrollando nueva conciencia sobre ellos y su mundo.

### **6.5 Beneficios en la formación de futuros Ingenieros Comerciales**

Como ya se ha tocado en los puntos anteriores, la inclusión de personas sordas a la carrera de Ingeniería Comercial traerá diversos beneficios, los cuales los afectarán directamente a ellos, así como también a profesores, compañeros, a la comunidad, quienes los rodeen y a todos como país, debido al conocimiento que aportarán, a la mano de obra calificada, entre otros.

Específicamente traerán una nueva visión a la carrera, nuevas ideas y experiencias desde lo que ellos viven. Como personas que presentan discapacidad intentarán aportar no sólo al país, sino que a la propia comunidad para buscar una mirada más inclusiva tanto para ellos como para el resto de las personas.

Quienes los rodeen, tanto compañeros como profesores aprenderán de la cultura sorda y verán como dichas personas se desarrollan, aprenden y resuelven sus problemas.

Nuestra formación como ingenieros comerciales de la UTFSM es altamente competitiva a individualista, sin embargo, es posible crear lazos de verdadero compañerismo y amistad. Esto nos permite conocer al otro, su realidad, sus desafíos y muchos de esos lazos se extienden por años después de finalizada la carrera.

Lazos y experiencias como éstas ayudarán a los estudiantes a tener más conocimiento sobre la comunidad sorda, lo que permitirá una formación como profesional más consciente y una mentalidad más abierta tanto para las personas sordas, como para todas aquellas personas que presenten alguna discapacidad.

En sus futuros trabajos podrán ser capaces de liderar y pertenecer a equipos de trabajos sumamente diversos, ya que serán capaces de trabajar inclusive con personas con discapacidad, teniendo ya la experiencia de cómo hacerlo.

Sabrán que una persona con discapacidad auditiva puede hacer un sinnúmero de tareas y no sólo trabajos básicos o monótonos, que son personas sumamente capaces e inteligentes y sabrán cómo lograr comunicarse con ellos para obtener su mayor potencial.

Durante nuestra formación universitaria compartimos con personas de diversas partes del país y del mundo, con diferentes creencias y culturas y esto abre nuestras mentes. El

agregarle a esta experiencia nuevas realidades y desafíos como lo sería tener un compañero o compañera Sordo (o de cualquier tipo de discapacidad) enriquecerá aún más nuestra mente, dándonos nuevas perspectivas y aprendizaje como personas, así también cómo futuros profesionales.

## **8. COSTOS ASOCIADOS A AYUDAS TECNICAS Y RECURSOS HUMANOS**

En las instituciones de Educación Superior es necesario incorporar medidas de accesibilidad para el alumnado sordo. Estos estudiantes deben tener diversas opciones entre recursos humanos y/o ayudas técnicas para mejorar la calidad de acceso a la educación permitiendo facilitar la comunicación e información entre el estudiante sordo y la comunidad educativa.

Estos apoyos dependen de las necesidades específicas de cada estudiante sordo en cuanto a las ayudas técnicas o recursos humanos como los servicios de interpretación, de apoyo, de subtitulación entre otros. Por este motivo cabe destacar que, en nuestro país, en el mes de febrero de 2010 se promulga la Ley N°20.422 que establece normas sobre Igualdad de Oportunidades e Inclusión Social de Personas con Discapacidad, teniendo como objetivo principal asegurar el pleno desarrollo en la sociedad de la persona y de manera análoga, mejorar la calidad de vida de estos sujetos, como se cita en la ley a continuación:

**El artículo 6 letra c): Servicio de apoyo:** Toda prestación de acciones de asistencia, intermediación o cuidado, requerida por una persona con discapacidad para realizar las actividades de la vida diaria o participar en el entorno social, económico, laboral, educacional, cultural o político, superar barreras de movilidad o comunicación, todo ello, en condiciones de mayor autonomía funcional.

**El artículo 42:** Los establecimientos educacionales deberán, progresivamente, adoptar medidas para promover el respeto por las diferencias lingüísticas de las personas con discapacidad sensorial, sean sordas, ciegas o sordo-ciegas en la educación básica, media y superior, con el fin de que éstos puedan tener acceso, permanencia y progreso en el sistema educativo.

**El artículo 39, Inciso 2:** Las instituciones de educación superior deberán contar con mecanismos que faciliten el acceso de las personas con discapacidad, así como adaptar los materiales de estudio y medios de enseñanza para que dichas personas puedan cursar las diferentes carreras.

La UTFSM ya tiene experiencia con respecto a las modificaciones necesarias y costos a cubrir para ir en ayuda a alumnos con discapacidad.

Específicamente para alumnos sordos o hipoacúsicos los recursos humanos y ayudas técnicas para que el estudiante sordo pueda solicitar según sus necesidades y los costos asociados a dicha elección son los siguientes:

### **8.1 Intérprete**

El Intérprete de Lengua de Señas es aquella persona profesional competente en la lengua oral y Lengua de Señas Chilena, estableciéndose como puente comunicativo entre ambas realidades, con conocimiento de la Cultura Sorda y una comprensión global e integrada de la persona Sorda.

Este puede ser un profesional con formación académica o con formación social en la comunidad de personas Sordas, el cual se encuentra capacitado para interpretar los mensajes emitidos por ambas lenguas generando una comprensión veraz entre ambas comunidades.

La figura lingüística debe contar con principios básicos de ética en la ejecución de la práctica, las siguientes:

- La fidelidad de la interpretación funciona transmitiendo todo exactamente y la verdad de la información original de lengua oral a lengua de señas y viceversa garantizando el acceso total de la información y comunicación.

- La confidencialidad hace referencia al secreto profesional y se compromete a no divulgar la información interpretada y derecho a la intimidad de las personas.
- La neutralidad en la interpretación es evitar inclinarse a favor de ninguna de las partes implicadas en el acto comunicativo, así como también en las opiniones o expresiones.

Dicho de otra manera, el Intérprete de Lengua de Señas, en el área educativa, busca derribar las barreras lingüístico – culturales existentes entre el estudiante Sordo, el docente y sus pares oyentes, además de permitir el pleno acceso a la información para la comprensión integral de lo tratado en clase, promoviendo la igualdad de condiciones en el aspecto lingüístico frente al resto del cuerpo estudiantil y al mismo tiempo realiza una labor en cuanto al estudiante y a su rol como profesional que no ejerce el papel del profesor manteniendo en todo momento su papel de “intermediario comunicativo”. Para ello tratará de adaptarse a las necesidades del estudiante sordo y los métodos de comunicación que requiera cada situación.

El intérprete sólo será necesario para aquellos estudiantes que manejen, conozcan y utilicen la lengua de señas como forma de comunicación. Por eso es importante, como se ha mencionado en capítulos anteriores, la primera evaluación con los estudiantes al momento de ingresar a la universidad, ya que dicha evaluación indicará cuales son las necesidades del estudiante y que alternativas se ajustarán mejor para él o ella.

Para el caso de una persona hipoacúsica o con algún grado de audición, no será necesario el intérprete.

Por otro lado, cabe recordar que la universidad no es responsable de proporcionar un intérprete, es decir, este costo debe cubrirlo el alumno y para ello hay fondos que SENADIS proporciona para este fin.

La postulación al Programa de Apoyo a Estudiantes con Discapacidad se hace por medio de la página del SENADIS (<https://www.senadis.gob.cl/>). Este programa entrega como tope un monto de \$2.700.000 para financiar un intérprete en lengua de señas.

Como ya se mencionó, si bien este costo corre por parte del alumno es importante para la universidad que un alumno que necesite intérprete pueda tener acceso a él. Según lo conversado con Marcela Liberona, Encargada del Departamento de Inclusión de la universidad, años anteriores se ha incurrido en gastos de intérpretes, debido a que las becas por concepto de intérpretes son entregadas en los meses de Mayo-Junio, por lo que la universidad ha apoyado con este gasto los primeros meses para que el alumno o alumna cuente con el apoyo correspondiente durante los primeros meses.

El valor promedio de los intérpretes contratados en años anteriores por la universidad bordea los \$500.000 pesos mensuales, monto que puede variar de acuerdo con las horas semanales, nivel de interpretación y ayudas extras que pueda necesitar el alumno durante el mes.

## **8.2 Monitores**

El alumno sordo no puede prestar atención simultánea tanto al intérprete de lengua de señas como al profesor ya que esto puede implicar pérdida de la información.

De ser necesario, el estudiante que forma parte del Programa de Inclusión podrá contar con el apoyo de un monitor de inclusión.

Se entiende que un monitor de inclusión es un voluntario que tiene como tarea “Acompañar y apoyar a los estudiantes en situación de discapacidad (transitoria o

permanente) para su plena inclusión en la vida sana. Este estudiante debe pertenecer al mismo paralelo/asignatura/año del estudiante que acompañará.

**Los Tipos de Monitores Inclusivos que existen son:**

- ✓ Monitor (a) de Inclusión para acompañamiento.
- ✓ Monitor (a) de Inclusión para toma de apuntes.
- ✓ Monitor (a) de Inclusión para laboratorios
- ✓ Monitor (a) de Inclusión para ajuste de material.
- ✓ Monitor (a) de Inclusión administrativo (a).
- ✓ Monitor (a) de Inclusión académico (a) personalizado (a)

**Requisitos Generales para ser Monitor de Inclusión:**

- Para resguardar su rendimiento académico, los monitores de inclusión que sean invitados a participar, no podrán ser ayudantes de otra actividad por más de 15 horas.
- El pago de los monitores de inclusión será de un aporte aproximado de \$36.000 pagado como beca de ayudantía.
- El Monitor de inclusión deberá tener un promedio igual o superior a 60 en las asignaturas del semestre anterior al voluntariado, además en el semestre que está realizando el apoyo al Programa de Inclusión sólo podrá a lo más estar cursando una asignatura reprobada.

**8.3 Capacitaciones y talleres**

Es importante que al momento de ingresar un alumno o alumna con algún tipo de discapacidad se realicen talleres y capacitaciones tanto para alumnos, profesores y funcionarios enfocados en la inclusión y en habilidades básicas comunicativas.

Para el caso de la universidad durante el año 2019 se llevaron a cabo talleres de lengua de señas tanto para alumnos como para funcionarios, en donde se vieron señas básicas como, por ejemplo, abecedario dactilológico, preguntas básicas, números, familia, colores, animales, construcción de frases e ideas, entre otros.

Estos talleres tenían como finalidad apoyar el programa de Inclusión de la universidad y ampliar la cultura inclusiva, específicamente sorda dentro de la universidad.

Los talleres no sólo contaron con dos profesores expertos en el tema, los cuales son interpretes certificados y profesores del Centro de Capacitación para Sordos de Valparaíso (entidad enfocada en la educación de personas sordas cubriendo los niveles de pre-kinder a 4° medio en donde todas las asignaturas son en lengua de señas) sino que además contaron con la presencia de una persona sorda y con título universitario en Pedagogía básica de la Universidad Santo Tomás, permitiendo que los alumnos y funcionarios conocieran realmente el mundo de las personas sordas y perdieran el miedo a comunicarse.

Para el caso de la universidad un taller de lengua de señas básico con certificación bordea los \$30.000 a \$40.000 pesos por persona. Sin embargo, es posible llegar a acuerdos con dichas instituciones logrando adquirir dichos talleres a precios especiales que van de \$800.000 pesos a \$1.500.000 pesos, dependiendo de la cantidad de personas, nivel impartido y si tiene certificación al finalizar el curso.

Por otro lado, una capacitación enfocada en temas de inclusión tiene un valor de 1,5 UF por hora (en promedio). En el caso de la UTFSM existe una normativa emitida por Vicerrectoría Académica en donde se indican los precios pagados por la universidad por dichos conceptos

## 8.4 Servicios de apoyo

Las tutorías son estrategias educativas de apoyo fuera del aula en la que se destinan horas de tutorías adicionales que tienen como objetivo reforzar lo aprendido en clases.

Este apoyo puede ser tanto en horas docentes adicionales con los profesores de alguna asignatura en específico del alumno o en horas de ayudante, donde el monitor o ayudante designado reforzará lo que necesite el estudiante.

Esta asignación de horas adicionales de acompañamiento fuera de aula se ha usado, según lo ya visto en otros casos, en mayor medida en laboratorios y talleres.

En términos de costos específicos, dependerá en gran medida de lo conversado previamente con ayudantes y profesores y si estas tutorías están dentro de los horarios usuales de trabajo de los docentes o son horas extras a su horario ya definido.

## 8.5 Accesorios

Como ya se ha mencionado, existen diferentes grados (o profundidades) de sordera, las cuales van de una audición normal a una sordera profunda, pasando por diferentes grados de audición en medio. Estos son:

- **Audición normal:** Puede oír sonidos suaves por encima de los 20 dB
- **Deficiencia auditiva (hipoacusia) ligera o leve:** hipoacusia en su mejor oído entre 21 y 39 dB. Se capta el habla de una voz a intensidad normal, con mucha dificultad la voz baja o lejana. Le cuesta entender el habla en entornos ruidosos.
- **Deficiencia auditiva (hipoacusia) moderada:** hipoacusia en su mejor oído entre 40 y 69 dB. Debe elevarse la intensidad habitual de la voz para poder percibir el habla.

Se entiende mejor si se compensa con información visual. Necesidad de una prótesis auditiva.

- **Deficiencia auditiva (hipoacusia) severa:** hipoacusia en su mejor oído entre 70 y 89 dB. Se percibe el habla solo a intensidad fuerte y cercana al oído. Necesita prótesis auditivas potentes o implante.
- **Deficiencia auditiva (hipoacusia) profunda:** hipoacusia en su mejor oído entre 90 y 119 dB. Sólo se detectan ruidos muy potentes. No se percibe la palabra.
- **Deficiencia auditiva total (cofosis):** Apenas se perciben sonidos (deben ser muy potentes).

Es posible que dentro de los alumnos sordos que puedan eventualmente ingresar, haya muchos de ellos que necesiten usar prótesis auditivas (audífonos) o implantes. Se mencionan los usos y costos de estos a continuación.

### **8.5.1 Audífonos**

Una prótesis auditiva o audífono es un dispositivo que capta el sonido, aumenta su volumen y lo envía a los nervios auditivos. Estos dispositivos tienen la función de recibir el sonido, amplificarlo y conducirlo por el canal auditivo, es decir, desde el oído externo, pasando por el oído medio, hasta el interno, donde están ubicados los nervios auditivos. Está indicado para personas que por un motivo u otro han visto disminuida su capacidad auditiva y deciden poner fin a su sordera.

Las prótesis auditivas, es decir, los audífonos, son unos diminutos dispositivos que se insertan en el conducto auditivo y conducen el sonido hasta el interior del oído, permitiendo a todos aquellos que han dejado de oír, relacionarse sin problemas con su entorno. Su funcionamiento consiste en captar los sonidos a través de un micrófono que el audífono tiene

incorporado, y convertir esos sonidos en señales eléctricas que serán entregadas a la cóclea, en el oído interno.

Existen diferentes tipos de prótesis auditivas, cuyas funciones y características varían en según el modelo, adaptándose así a la morfología del conducto auditivo de cada paciente y a sus necesidades auditivas particulares. Las prótesis auditivas son una de las soluciones auditivas más eficaces.

Algunos modelos se mencionan a continuación:

- **Audífono retroauricular (BTE=Behind the ear):** Los audífonos retroauriculares se adaptan con un molde hecho sobre medida de la cavidad de la oreja y del primer tercio del canal auditivo externo. El molde se conecta al audífono a través de una sonda de plástico. Este modelo se puede usar en todos los tipos de pérdidas auditivas y es el preferido cuando hay que adaptar pérdidas de audición que requieren de mucha amplificación. Existen audífonos retroauriculares Análogos y Digitales.
- **Audífono intraauricular (ITE= In the ear):** Este modelo se construye individualmente para cada usuario siendo su estructura externa una pieza hecha sobre medida de la cavidad de la oreja y del primer tercio del conducto auditivo externo. Dentro de esta forma se alojan los diferentes componentes electrónicos del audífono intraauricular. No se pueden adaptar en pérdidas auditivas que exijan alta amplificación. Hay audífonos intrauriculares Análogos y Digitales.
- **Audífono intracanal (ITC= In the canal):** Los audífonos intracanales son una derivación de los audífonos intraauriculares, sin embargo son más pequeños, usando como estructura externa solamente la forma que se obtiene con un molde de medida del tercio exterior del canal auditivo. Estos modelos son menos visibles y se pueden

adaptar solo hasta pérdidas auditivas medianas que no requieren de gran amplificación. Al igual que los anteriores, existen audífonos intracanales Análogos y Digitales.

- **Audífono intracanal interno (CIC= Complete in canal):** Los audífonos intracanal interno o CIC son más pequeños aún que los audífonos ITE y requieren una colocación más profunda. En muchos casos son construidos con un fino hilo de plástico para poder extraerlos. No son recomendables para pérdidas auditivas exigentes. También hay modelos Análogos y Digitales.
- **Audífono oído abierto (RITE= Receiver in the ear):** Este es el más moderno, cómodo e invisible de los audífonos para sordera. Se pueden adaptar hasta en pérdidas auditivas con cierta exigencia de amplificación. Son Digitales (no hay análogos) por lo que aseguran una gran calidad de sonido.

Es importante mencionar los tipos de audífonos y que necesidades éstos podrían cubrir, debido a que los valores de dichos dispositivos varían desde los \$200.000 pesos a los \$3.000.000 pesos.

Si bien estos dispositivos son costeados por el alumno o alumna, ya ha habido 2 casos en años anteriores donde la universidad ha ayudado a costear el uso de estos aparados, debido a que los audífonos con los que contaban dichos alumnos al momento de ingresar a la universidad estaban en malas condiciones (no funcionaban del todo bien o ya estaban muy desgastados por el tiempo y uso).

Nuevamente se hace énfasis en la importancia de la evaluación inicial al momento del ingreso de un alumno con discapacidad auditiva (o cualquier otra discapacidad) ya que es durante estas entrevistas en donde se evalúan las ayudas que el estudiante podría necesitar,

ya sean ayudas de apoyo académico o económicos, como ocurrió en estos dos casos, en donde se ayudó económicamente a los estudiantes para la renovación de sus equipos auditivos.

Es por esta razón que se incluye el rango de precios de los aparatos para tener noción de los costos asociados a futuras ayudas.

### **8.5.2 Implantes cocleares**

Un implante coclear es un pequeño dispositivo electrónico que ayuda a las personas a escuchar. Se puede utilizar para personas sordas o que tengan muchas dificultades auditivas. El implante coclear no es lo mismo que un audífono. Este se implanta por medio de una cirugía y funciona de una manera diferente.

Hay muchos tipos diferentes de implantes cocleares. Sin embargo, en su mayoría, constan de varias partes similares.

- Una parte del dispositivo se implanta quirúrgicamente dentro del hueso que rodea el oído (hueso temporal). Consta de un estimulador-receptor, el cual acepta, decodifica y luego envía una señal eléctrica al cerebro.
- La segunda parte del implante coclear es un dispositivo externo. Este está formado por un micrófono/receptor, un procesador de lenguaje y una antena. Esta parte del dispositivo recibe el sonido, lo convierte en una señal eléctrica y lo envía a la parte interna del implante coclear.

Los implantes cocleares permiten a las personas sordas recibir y procesar sonidos y lenguaje. Sin embargo, estos dispositivos no restablecen la audición normal. Son herramientas que permiten procesar los sonidos y el lenguaje y transmitirlos al cerebro.

Los costos asociados a estos implantes son mayores y los valores están entre los 18 y 30 millones de pesos.

Por el momento no hay casos en donde estudiantes de la universidad presenten este tipo de implantes. Sin embargo, se incluye de todas formas para tener una noción de los valores.

Ya se ha hablado de algunos costos en los que tanto la universidad como el Departamento de Ingeniería Comercial deberían pensar e incluir al tener alumnos con discapacidad auditiva. Sin embargo, es importante mencionar que el Departamento de Inclusión de la universidad cuenta con un presupuesto para ayudar a costear alguno de los puntos mencionados anteriormente.

Es importante recordar que si bien la universidad apoya económicamente a alumnos con discapacidad que requieran costear ayudas, transporte o tecnología que necesiten para su correcto desarrollo, se apoya adicionalmente en la postulación a los fondos entregados por SENADIS, en donde los alumnos reciben la guía y la ayuda técnica necesaria para realizar una correcta postulación de dichos fondos y lograr adjudicarse el mayor monto posible.

Durante el tiempo que dura la postulación y se tienen los resultados de éstos los alumnos cuentan con la ayuda económica de la universidad, la cual es posteriormente reajustada dependiendo de los fondos entregados por SENADIS.

## 9. CONCLUSIONES

El principal pilar de la inclusión es el reconocimiento de que todas las personas tienen habilidades y potencialidades propias, diferentes a las de los demás, por lo que las diversas necesidades exigen respuestas variadas o diferentes.

El 10 de febrero de 2010 entró en vigor la Ley N°20.422 que establece normas sobre la igualdad de oportunidades e inclusión social de las personas con discapacidad, lo que ha ido abriendo paulatinamente un abanico de oportunidades para las personas con discapacidad en temas laborales, sociales y educativos. Esto es importante ya que ha traído un nuevo desarrollo en términos de habilidades y conocimientos para personas con discapacidad ya que ahora tienen la oportunidad y el derecho constitucional de ingresar a la educación superior y recibir la educación que deseen sin ser discriminados o apartados por su condición.

Frente a estos nuevos desafíos, la Universidad Técnica Federico Santa María ha incurrido en algunas modificaciones, creando a fines del año 2018 la Unidad de Equidad de Género e Inclusión.

El programa de inclusión tiene como objetivo apoyar y acompañar a los estudiantes con algún tipo de discapacidad, capacitar a su entorno (compañeros, profesores y funcionarios), crear y ampliar la cultura inclusiva dentro de la universidad y mantener un plan de vinculación y redes constantes con organizaciones regionales y nacionales que vayan en apoyo a dichos objetivos.

La universidad ya ha tenido experiencias pasadas con alumnos con algún grado de discapacidad sensorial o intelectual, sin embargo, los casos en donde esta discapacidad es auditiva aún son muy pocos.

El Departamento de Ingeniería Comercial es uno de los departamentos dentro de la universidad que ya tiene experiencia con modificaciones en sus planes para poder recibir a alumnos con discapacidad sensorial, sin embargo, aún no se da el caso de ingreso de alumnos o alumnas con discapacidad auditiva.

Sin embargo, cuando esto ocurra, es fundamental la evaluación inicial que dicho alumno tenga al momento de ingresar a la carrera, ya que esto le dará la información que necesita para saber qué modificaciones y ayudas serán necesarias darle a este alumno.

Es importante tener en cuenta que la carrera de Ingeniería Comercial se destaca de otras ingenierías del plantel por tener una malla en donde los ramos a cursar implican tener una comunicación constante tanto con profesores como con los pares. En donde es constante el trabajo en equipo, el diseño de informes y presentaciones y evaluaciones orales, lo que podría traer dificultades en principio por el problema comunicacional. Sin embargo, esto es posible solucionarlo con las ayudas externas que sean necesarias (intérprete, monitor, tomador de apuntes, tecnologías de la información, entre otros).

Si bien puede que estas modificaciones sean en principio difíciles de llevar a cabo, es fundamental el apoyo que estos alumnos tengan tanto de sus pares como de sus profesores.

Este apoyo no sólo debe ser en términos académicos, sino que es importante que logre incluirse al alumno como uno más del curso y se cree un ambiente de trabajo que sea favorable tanto para él o ella, así como también para el resto de sus compañeros.

Los beneficios de incluir a personas sordas a la carrera de Ingeniería Comercial serán muchos y muy variados, desde el aumento de la cultura inclusiva dentro de la carrera al conocimiento de la cultura sorda, nueva visión a la carrera, nuevas ideas y experiencias desde

lo que ellos viven. Como personas que presentan discapacidad intentarán aportar no sólo al país, sino que a la propia comunidad para buscar una mirada más inclusiva tanto para ellos como para el resto de las personas.

Los ingenieros comerciales que tengan un compañero con algún grado de discapacidad auditiva en sus futuros trabajos podrán ser capaces de liderar y pertenecer a equipos de trabajos sumamente diversos, ya que serán capaces de trabajar inclusive con personas con discapacidad, teniendo ya la experiencia de cómo hacerlo.

Sabrán que una persona con discapacidad auditiva puede hacer un sinnúmero de tareas y no sólo trabajos básicos o monótonos, que son personas sumamente capaces e inteligentes y sabrán cómo lograr comunicarse con ellos para obtener su mayor potencial.

Los costos asociados a estos cambios o modificaciones son variados, ya que dependerá de la evaluación inicial del alumno. Sin embargo, estos costos pueden ir de los \$36.000 pesos (por concepto de tomador de apuntes) hasta bordear los \$3.000.000 de pesos (pensando en interpretes o compra de audífonos).

Para finalizar, es importante que cuando el departamento tenga su primer ingreso de alumno o alumna sordo, se vea como una oportunidad de aprendizaje, de mejora, de nuevas ideas y se hagan todos los esfuerzos necesarios para incluir y apoyar a dicho alumno para que su paso por la universidad este lleno de experiencias y conocimiento que le permitan aprender y desarrollarse como cualquier otro alumno

*“La educación es la herramienta para cambiar el mundo”*

## 10. REFERENCIAS

- Alcoba, J. (2012). La clasificación de los métodos de enseñanza en educación superior. *Contextos educativos*, (15) 93-106.
- Cañas, C. (2018). *Propuesta para lograr una USM accesible, Casa Central (Tesis de Pregrado)*. Universidad Técnica Federico Santa María, Valparaíso, Chile.
- Chilenos, F. S. (2012). *Guía de educación Superior para la accesibilidad de personas sordas*. Santiago.
- Damm X., S. B. (2017). Políticas publicas chilenas e inclusion social de personas sordas. *Perspectiva Educacional. Formación de Profesores, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso*, Vol. 56(1), pp. 183-201.
- Delgado-Sanoja, H. D.-G. (2016). Inclusión en la educación universitaria. Las palabras y experiencias detrás del proceso. *Revista Electrónica Educare*, 20(2), 1-18, doi: 10.15359/ree.20-2.9.
- Echeita, G. y. (2011). La educación inclusiva como derecho. Marco de referencia y pautas de acción para el desarrollo de una revolución pendiente. *Tejuelo: Didáctica de la lengua y la literatura*, 12(1), 26-46.
- Fernández, A. (2006). Metodologías activas para la formación de competencias. *Educación Siglo XXI*, (24) 35-56.
- Fernández, A. S. (1975). *La Educación: constantes y problemática actual*. Barcelona: CEAC.

- Ley 20.201 Modifica el DFL N°2, de 1998, de Educación sobre subvenciones a establecimientos educacionales y otros cuerpos legales. (31 de julio de 2007). *Diario Oficial de la República de Chile*.
- Ley 20.370. Ley General de Educación. (12 de septiembre de 2009). *Diario Oficial*.
- Ley 20.422. Normas sobre Igualdad de Oportunidades e Inclusión Social de Personas con Discapacidad. (10 de Febrero de 2010). *Diario de la República de Chile*.
- Ley 20.845. Ley de Inclusión . (08 de junio de 2015). *Diario Oficial de la República de Chile*.
- Lindqvist, B. (1994). Información sobre Educación Inclusiva, El. *Conferencia Mundial sobre Necesidades Educativas Especiales: Acceso y Calidad*. Salamanca.
- Lissi, R. Z. (2009). Discapacidad en contextos universitarios: Experiencia del Piñe UC en la Pontificia Universidad Católica de Chile. *Revista Calidad en la Educación*, (30), 306-322. .
- López-Yarto, L. (1997). *Dinámica de grupos. Cincuenta años después*. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- Martínez, M. P. (2008). Métodos de Intervención en Discapacidad Auditiva . *INFAD Revista de Psicología*, 219-224;I SSN: 0214-9877.
- McGill, I. y. (2004). *The action learning handbook*. Londres: Routledge Falmer.
- Ministerio de Desarrollo Social y el Servicio Nacional de la Discapacidad. (2016). *II Estudio Nacional de la Discapacidad 2015*. Santiago, Chile.
- Navaridas, F. (2004). *Estrategias didácticas en el aula universitaria*. Logroño: Universidad de la Rioja. Servicio de Publicaciones.

- OMS. (2001). *CIF. Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud*. Ginebra.
- ONU. (10 de Diciembre de 1948). Declaración Universal de Derechos Humanos.
- ONU. (30 de noviembre de 1971). Convención relativa a la lucha contra las discriminaciones en la esfera de la enseñanza. *Diario Oficial*.
- RAE. (2014). *Diccionario de la lengua española*. Sevilla: Edit. Espasa.
- Rodriguez G., C. J. (2015). Los beneficios de la inclusión social de las personas con discapacidad. *Revista Española de Discapacidad*, 3 (2): 147-149.
- Serrano C., C. M. (2011). Políticas de inclusión educativa del discapacitado. barreras y facilitadores para su implementación: Bucaramanga, 2010. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, vol. 29, núm. 3, septiembre-diciembre, 2011, pp. 289-298.
- Serrano, C. P. (2011). Políticas de inclusión educativa del discapacitado. Barreras y facilitadores para su implementación: Bucaramanga, 2010. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 29(3), 289-298.
- Tenorio, S. (2011). Derechos Humanos, Discapacidad e Inclusión en Educación Superior: La experiencia de la UMCE. *Actas Seminario Internacional Universidad y Derechos Humanos*, (págs. 75-78).
- UTFSM, D. d. (2019). *Manual de procedimientos 2019*. Valparaíso.
- UTFSM, D. d. (2020). *Sugerencias para realizar material accesible*. Valparaíso.
- VIRGILI, U. R. (2006). *Guia de Metodologies Docents*. Tarragona: Universitat Rovira i Virgili.

Yupanqui, A. A. (2014). Educación inclusiva y discapacidad: Su incorporación en la formación profesional de la educación superior. *Revista de la Educación Superior*, 43(171), 93-115. doi: 10.1016/j.resu.2014.06.003.

Zabalza, M. (2003). *Competencias docentes del profesorado universitario*. Madrid: Narcea.

Zondek A., Z. M. (2006). *Discapacidad en Chile. Pasos hacia un modelo integral del funcionamiento humano*. Santiago de Chile : Maval Ltda.